PT-36

Automations-Plasmarc-Schneidbrenner

Bedienungsanleitung (DE)

0558006968 **03/2009**

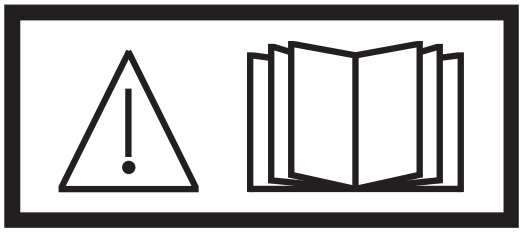
**SICHERN SIE SICH; DASS DIESE INFORMATION DEM BEDIENER AUSGEHÄNDIGT WIRD.
SIE KÖNNEN ZUSÄTZLICHE KOPIEN VON IHREM HÄNDLER ERHALTEN.**

VORSICHT

Diese BEDIENUNGSANLEITUNG ist für erfahrene Bediener gedacht. Wenn Sie mit den Bedienungsgrundsätzen und sicheren Verfahren für Lichtbogenschweißen und -schneiden nicht völlig vertraut sind, empfehlen wir Ihnen dringend, unsere Broschüre, „Vorsichtsmaßnahmen und sichere Verfahren für Lichtbogenschweißen, -schneiden und -abtragung", Formular 52-529, zu lesen. Erlauben Sie unerfahrenen Personen NICHT, diese Anlage zu installieren, zu bedienen oder zu warten. Versuchen Sie NICHT, diese Anlage zu installieren oder bedienen, bevor Sie diese Anleitungen gelesen und völlig verstanden haben. Wenn Sie diese Anleitungen nicht völlig verstanden haben, wenden Sie sich an Ihren Händler für weitere Informationen. Lesen Sie die Sicherheitsmaßnahmen vor der Installation und Bedienung der Anlage.

VERANTWORTUNG DES BENUTZERS

Diese Anlage wird gemäß ihrer Beschreibung in diesem Handbuch und den beiliegenden Aufklebern und/oder Einlagen funktionieren, wenn sie gemäß der gegebenen Anleitungen installiert, bedient, gewartet und repariert wird. Diese Anlage muss regelmäßig geprüft werden. Fehlerhafte oder schlecht gewartete Anlagen sollten nicht verwendet werden. Zerbrochene, fehlende, abgenützte, deformierte oder verunreinigte Teile sollten gleich ersetzt werden. Sollten Reparaturen oder Auswechslungen nötig sein, empfiehlt der Hersteller eine telefonische oder schriftliche Service-Beratung an den Vertragshändler zu beantragen, von dem Sie die Anlage gekauft haben.
Diese Anlage oder jegliche Teile davon sollten ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht geändert werden. Der Benutzer dieser Anlage hat die alleinige Verantwortlichkeit für Störungen, die auftreten infolge von Missbrauch, fehlerhafter Wartung, Beschädigung, nicht ordnungsgemäßer Reparatur oder Änderungen, die nicht von dem Hersteller oder einem vom Hersteller autorisierten Servicezentrum durchgeführt werden.



LESEN UND VERSTEHEN SIE DAS BEDIENUNGSHANDBUCH VOR DER INSTALLATION ODER DER INBETRIEBNAHME

SCHÜTZEN SIE SICH UND DIE ANDEREN!

DECLARATION OF CONFORMITY
according to the Low Voltage Directive 2006/95/EC

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
enligt Lågspänningsdirektivet 2006/95/EG

Type of equipment Materialslag
Mechanized Plasma Cutting Torch

Brand name or trade mark Fabrikatnamn eller varumärke
ESAB

Type designation etc. Typbeteckning etc.
PT-36 Series

Manufacturer's authorised representative established within the EEA
Name, address, telephone No, telefax No: Tillverkarens namn, adress, telefon, telefax:

ESAB AB, Welding Equipment
Esabvägen, SE-695 81 Laxå, Sweden
Phone: +46 586 81 000, Fax: +46 584 411 924

Manufacturer positioned outside the EEA
Name, address, telephone No, telefax No: Tillverkarens namn, adress, telefon, telefax:
ESAB Welding & Cutting Products
411 South Ebenezer Road, Florence, South Carolina 29501, USA
Phone: +1 843 669 4411, Fax: +1 843 664 4258

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:
Följande harmoniserande standarder har använts i konstruktionen:

EN 60974-7, Arc welding equipment – Part 7: Torches

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.
Genom att underteckna detta dokument försäkrar undertecknad såsom tillverkare, eller tillverkarens representant inom EES, att angiven materiel uppfyller säkerhetskraven angivna ovan.

Date / Datum
Laxå 2008-11-14

Signature / Underskrift

Kent Eimbrodt
Clarification

Position / Befattning
Global Director
Equipment and Automation

INHALTSVERZEICHNIS

Abschnitt / Titel **Seite**

1.0 Sicherheitsvorkehrungen 5

2.0 Beschreibung 7
- 2.1 Allgemeines 7
- 2.2 Anleitungsumfang 7
- 2.3 Erhältliche Paketoptionen 7
- 2.4 Sonderzubehör: 7
- 2.5 PT-36 technische Details 11

3.0 Installation 13
- 3.1 Anschluss des Brenners ans Plasmasystem 13
- 3.2 Befestigen des Brenners an der Anlage 15

4.0 Betrieb 17
- 4.1 Einstellung 19
- 4.2 Schnittqualität 19
- 4.3 Brenner-Kühlkanäle 24

5.0 Wartung 25
- 5.1 Einleitung 25
- 5.2 Brennerkopf-Zerlegung 26
- 5.3 Zerlegung des Brennerkopfes (für Fertigungs-Grobblech) 29
- 5.4 Zusammenbau des Brennerkopfes 32
- 5.5 Zusammenbau des Brennerkopfes (für Fertigungs-Grobblech) 33
- 5.6 Brennerkörper 35
- 5.7 Ausbau und Austausch des Brennerkörpers 36
- 5.8 Verringerte Verschleißteil-Lebensdauer 38

INHALTSANGABE

1.0 Sicherheitsvorkehrungen

Benutzer von ESAB Schweiß- und Plasmaschneidausrüstung haben die Verantwortung sicherzustellen, dass jede an oder in Nähe der Ausrüstung arbeitende Person die wichtigen Sicherheitsvorkehrungen beachtet. Diese Sicherheitsvorkehrungen müssen mit den auf diese Art von Schweiß- oder Plasmaschneidausrüstung anzuwendende Forderungen übereinstimmen. Folgende Empfehlungen sollten zusätzlich zu den normalen Regeln, die auf den Arbeitsplatz abgestimmt sind, beachtet werden.

Jegliche Arbeit muss von geschultem Personal, welches mit der Bedienung von Schweiß- oder Plasmaschneidausrüstung vertraut ist, ausgeführt werden. Die falsche Bedienung der Ausrüstung kann zu Gefahrsituationen führen, die wiederum zu Verletzungen des Bedieners und Beschädigung der Ausrüstung führen können.

1. Jeder Benutzer von Schweiß- oder Plasmaschneid-Ausrüstung muss mit folgenden Anwendungen vertraut sein:
   - seiner Bedienung
   - der Standort des Notstops
   - seiner Bedienung
   - den wichtigen Sicherheitsvorkehrungen
   - Schweißen und/oder Plasmaschneiden

2. Der Benutzer muss versichern dass:
   - keine unberechtigte Person sich im beim Anlassen im Arbeitsbereich der Ausrüstung befindet.
   - niemand ungeschützt ist, wenn der Bogen gezündet wird.

3. Der Arbeitsplatz muss:
   - für den Zweck geeignet sein
   - frei von Zugluft sein

4. Persönliche Sicherheitsausrüstung:
   - Tragen Sie immer geeignete persönliche Sicherheitsausrüstung wie Schutzbrille, feuersichere Kleidung, Sicherheitshandschuhe.
   - Tragen Sie keine lose hängenden Gegenstände, wie Schals, Armbänder, Ringe usw, die sich verfangen könnten oder Brände hervorrufen.

5. Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen:
   - Stellen Sie sicher, dass das Stromrückleitungskabel richtig angeschlossen ist.
   - Arbeit an Hochspannungsausrüstung darf nur von einem qualifizierten Elektriker ausgeführt werden.
   - Eine geeignete Feuerlöschanlage muss deutlich gekennzeichnet und in der Nähe sein.
   - Schmierung und Wartung dürfen nicht während des Betriebs der Ausrüstung ausgeführt werden.

WARNUNG

SCHWEISSEN UND PLASMASCHNEIDEN KANN FÜR SIE SELBST UND FÜR ANDERE GEFÄHRLICH SEIN. TREFFEN SIE DESHALB BEIM SCHWEISSEN UND SCHNEIDEN SICHERHEITSVORKEHRUNGEN. FRAGEN SIE IHREN ARBEITGEBER NACH SICHERHEITSMASSNAHMEN, DIE AUF DEN GEFAHRDATEN DES HERSTELLERS BERUHEN SOLLTEN.

ELEKTRISCHER SCHLAG kann tödlich sein.

- Installieren und erden Sie die Schweiß- oder Plasmaschneid-Einheit in Übereinstimmung mit den gültigen Normen.
- Berühren Sie die elektrischen Teile oder Elektroden nicht mit der nackten Haut, mit nassen Handschuhen oder nasser Kleidung.
- Isolieren Sie sich von der Erde und dem Werkstück.
- Nehmen Sie eine sichere Arbeitsstellung ein.

RAUCH UND GASE Können die Gesundheit gefährden.

- Halten Sie den Kopf aus dem Rauch.
- Verwenden Sie eine Belüftung oder Abzug vom Bogen oder beides, um den Rauch und die Gase aus Ihrem Atembereich und dem umliegenden Bereich fernzuhalten.

LICHTBOGENSTRAHLEN Können die Augen verletzen und die Haut verbrennen.

- Schützen Sie Ihre Augen und Ihren Körper. Benutzen Sie den richtigen Schweiß- bzw. Plasmaschneidschild und Filterlinsen und tragen Sie Schutzkleidung.
- Schützen Sie daneben Stehende mit geeigneten Schilden oder Vorhängen.

FEIUERGEFAHR

- Funken (Spritzer) können Feuer hervorrufen. Stellen Sie deshalb sicher, dass keine brennbaren Materialien in der Nähe sind.

LÄRM Exzessiver Lärm kann das Gehör schädigen.

- Schützen Sie Ihre Ohren. Verwenden Sie Ohrmuscheln oder Gehörschutz.
- Verweisen Sie daneben Stehende auf das Risiko.

PANNE Holen Sie eine Fachhilfe im Falle einer Panne.

LESEN UND VERSTEHEN SIE DAS BEDIENUNGSHANDBUCH VOR DER INSTALLATION ODER DER INBETRIEBNAHME

SCHÜTZEN SIE SICH UND DIE ANDEREN!

ABSCHNITT 2 BESCHREIBUNG

2.1 Allgemeines

Der PT-36 Automations-Plasmarc-Schneidbrenner ist ein Plasmalichtbogen-Brenner, der vom Werk montiert wurde, um Konzentrizität der Brennerkomponenten und gleich bleibende Schnittgenauigkeit zu gewährleisten. Deswegen kann der Brennerkörper nicht vor Ort überholt werden. Nur der Brennerkopf hat austauschbare Einzelteile.

2.2 Anleitungsumfang

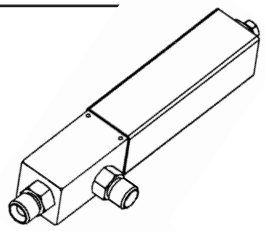
Das Ziel dieser Betriebsanleitung ist dem Benutzer alle nötigen Informationen für die Installation und Wartung des PT-36 Automations-Plasmarc -Schneidbrenners zur Verfügung zu stellen. Technisches Informationsmaterial steht auch zur Verfügung, um bei der Störungsbehebung des Schneidpakets zu helfen.

2.3 Erhältliche Paketoptionen

PT-36 Paketoptionen, die bei Ihrem ESAB Händler erhältlich sind. Siehe den Ersatzteile-Abschnitt zu Teilenummern der Komponenten.

BESCHREIBUNGEN FÜR PT-36 BRENNERBAUGRUPPEN	TEILENUMMER
PT-36 BRENNERBAUGR. 4,5 Fuß (1,3m)	0558006745
PT-36 BRENNERBAUGR. 6 Fuß (1,8m)	0558006746
PT-36 BRENNERBAUGR. 12 Fuß (3,7m)	0558006747
PT-36 BRENNERBAUGR. 14 Fuß MINI-GEHRUNG (4,3m)	0558006748
PT-36 BRENNERBAUGR. 15 Fuß (4,6m)	0558006749
PT-36 BRENNERBAUGR. 17 Fuß (5,2m)	0558006750
PT-36 BRENNERBAUGR. 20 Fuß (6,1m)	0558006779
PT-36 BRENNERBAUGR. 25 Fuß (7,6m)	0558006751

2.4 Sonderzubehör:



Test-Durchflussmesser (dieses nützliche Störungsbehebungs-Werkzeug ermöglicht die Messung des eigentlichen Plasmagasstroms durch den Brenner) 21317

Blasendämpfer (erzeugt eine Luftblase, damit der PT-36 Plasmarc-Schneidbrenner nur bei geringfügigen Einbußen der Schnittqualität unter Wasser eingesetzt werden kann. Die Anlage ermöglicht auch den Einsatz über Wasser, da der durch den Dämpfer fließende Wasserstrom Rauch, Lärm sowie UV-Strahlung des Lichtbogens verringert)..... 37439

Luftvorhang (ein Gerät, das eingesetzt wird, um die Leistung des PT-36 Plasmarc-Schneidbrenners zu verbessern, wenn unter Wasser geschnitten wird. Das Gerät wird auf dem Brenner angebracht und bildet einen Vorhang aus Druckluft. Dies ermöglicht es, dass der Plasmalichtbogen in einem relativ trockenen Bereich betrieben werden kann, obwohl der Brenner untergetaucht wird, um Lärm, Rauch und Lichtbogenstrahlung zu verringern) 37440

Gyorstöltő szerelvény, kézi.....0558006164

Gyorstöltő szerelvény, 5 rögzítő.....0558006165

2.4.1 PT-36 Brenner-Verschleißteilsätze

PT-36 Reparatur- & Zubehörsatz 0558005221

Teilenummer	Anzahl	Beschreibung
0558003804	1	PT-36 Brennerkörper mit O-Ringen
996528	10	O-Ring 1,614 ID x 0,070
0558002533	2	Gasverteiler, 4-Loch x 0,032
0558001625	2	Gasverteiler, 8-Loch x 0,047
0558002534	1	Gasverteiler, 4 x 0,032 umgekehrt
0558002530	1	Gasverteiler, 8 x 0,047 umgekehrt
0558005457	2	Gasverteiler, 4-Loch x 0,022
0558003924	3	PT-36 Elektrodenhalter mit O-Ring
86W99	10	O-Ring 0,364 ID x 0,070
37082	2	Düsenhalter, normal
21796	1	Schutzgas-Diffusor, Schwachstrom
21944	5	Schutzgas-Diffusor, normal
22496	1	Schutzgas-Diffusor, umgekehrt
37081	2	Schildhalterung, normal
0558003858	2	Anschlussöse mit Schraube
37073	6	Schraube, Anschlussöse
93750010	2	Inbusschlüssel 0,109 Zoll
996568	1	Steckschlüssel 7/16 Zoll (Elektrodenwerkzeug)
0558003918	1	Elektrodenhalter-Werkzeug PT-36
77500101	1	Siliconfett DC-111 5,3 oz.

PT-36 200A Startersatz 0558005222

Teilenummer	Anzahl	Beschreibung
0558003914	8	Elektrode O2 UltraLife, normal
0558003928	3	Elektrode N2/H35, normal
0558005459	3	Elektrode O2/N2, Schwachstrom
0558006010	3	Düse PT-36 1,0mm (0,040 Zoll)
0558006014	3	Düse PT-36 1,4mm (0,055 Zoll)
0558006020	5	Düse PT-36 2,0mm (0,080 Zoll)
0558006130	3	Schild PT-36 3,0mm (0,120 Zoll)
0558006141	3	Schild PT-36 4,1mm (0,160 Zoll)
0558008010	3	Düse PT-36 1,0mm (0,040") PR
0558007624	3	Schild PT-36 2,4mm (0,095")
0558006023	3	Düse PT-36 2,3mm (0,090")
0558006166	3	Schild PT-36 6,6mm (0,259")
0558006908	3	Düse PT-36 0,8mm (0,030")
0558006018	3	Düse PT-36 1,8mm (0,070")

PT-36 400A Startersatz 0558005223

Teilenummer	Anzahl	Beschreibung
0558003914	8	Elektrode O2 UltraLife, normal
0558003928	3	Elektrode N2/H35, normal
0558005459	3	Elektrode O2/N2, Schwachstrom
0558006010	2	Düse PT-36 1,0mm (0,040 Zoll)
0558006014	2	Düse PT-36 1,4mm (0,055 Zoll)
0558006020	5	Düse PT-36 2,0mm (0,080 Zoll)
0558006023	3	Düse PT-36 2,3mm (0,090 Zoll)
0558006025	3	Düse PT-36 2,5mm (0,099 Zoll)
0558006036	3	Düse PT-36 3,6mm (0,141 Zoll)
0558006130	3	Schild PT-36 3,0mm (0,120 Zoll)
0558006141	3	Schild PT-36 4,1mm (0,160 Zoll)
0558006166	3	Schild PT-36 6,6mm (0,259 Zoll)
0558008010	3	Düse PT-36 1,0mm (0,040") PR
0558007624	3	Schild PT-36 2,4mm (0,095")
0558006199	3	Schild PT-36 9,9mm (0,390 Zoll)
0558006030	3	Düse PT-36 3,0mm (0,120")
0558006908	3	Düse PT-36 0,8mm (0,030")
0558006018	3	Düse PT-36 1,8mm (0,070")

PT-36 600A Startersatz 0558005224

Teilenummer	Anzahl	Beschreibung
0558003914	8	Elektrode O2 UltraLife, normal
0558003928	3	Elektrode N2/H35, normal
0558005459	3	Elektrode O2/N2, Schwachstrom
0558006010	2	Düse PT-36 1,0mm (0,040 Zoll)
0558006014	2	Düse PT-36 1,4mm (0,055 Zoll)
0558006020	5	Düse PT-36 2,0mm (0,080 Zoll)
0558006023	3	Düse PT-36 2,3mm (0,090 Zoll)
0558006025	3	Düse PT-36 2,5mm (0,099 Zoll)
0558006036	3	Düse PT-36 3,6mm (0,141 Zoll)
0558006041	3	Düse PT-36 4,1mm (0,161 Zoll)
0558006130	3	Schild PT-36 3,0mm (0,120 Zoll)
0558006141	3	Schild PT-36 4,1mm (0,160 Zoll)
0558006166	3	Schild PT-36 6,6mm (0,259 Zoll)
0558006199	3	Schild PT-36 9,9mm (0,390 Zoll)
0558008010	3	Düse PT-36 1,0mm (0,040") PR
0558007624	3	Schild PT-36 2,4mm (0,095")
0558006030	3	Düse PT-36 3,0mm (0,120")
0558006908	3	Düse PT-36 0,8mm (0,030")
0558006018	3	Düse PT-36 1,8mm (0,070")

PT-36 H35 Startersatz für dicke Platten 0558005225

Teilenummer	Anzahl	Beschreibung
0558003963	5	Elektrode, Wolfram 3/16 Zoll Durchmesser
0558003965	5	Düse H35 0,198 Zoll divergent
0558003964	2	Klemmhülse 3/16 Zoll Durchmesser Elektrode
0558005689	2	Elektroden-/Klemmhülsenhalter PT-36
0558003967	2	Klemmhülsen-Schaft
0558002532	2	Gasverteiler, 32-Loch x 0,023
0558006688	5	Schild, Starkstrom
0558003918	1	Elektrodenhalter-Werkzeug PT-36
0558003962	1	Wolfram-Elektrodenwerkzeug
0558006690	2	Düse, Düsenhalter-Baugruppe, Starkstrom

2.5 PT-36 technische Details

2.5.1 Gasdaten

Argon	125 psi (8,6 bar) bei 0,25 Zoll NPT-Gewinde, 99,995% Gasreinheit, auf 25 Mikrometer gefiltert
Stickstoff	125 psi (8,6 bar) bei 0,25 Zoll NPT-Gewinde, 99,99% Gasreinheit, auf 25 Mikrometer gefiltert
Sauerstoff	125 psi (8,6 bar) bei 0,25 Zoll NPT-Gewinde, 99,5% Gasreinheit, auf 25 Mikrometer gefiltert
H35 (Argon/Wasserstoff)	75 psi (5,2 bar), Spezialgas, 99,995% Gasreinheit, auf 25 Mikrometer gefiltert
Methan	75 psi (5,2 bar) bei 0,25 Zoll NPT-Gewinde, 93% Gasreinheit, auf 25 Mikrometer gefiltert
Druckluft (Prozess)	80 psi bei 1200 Kubikfuß/h (5,5 bar bei 35 m^3h), auf 25 Mikron gefiltert

Typische Anforderungen für den Gasfluss bei 125 psig:
Plasmagas maximal: 300 Norm-Kubikfuß/h (8,5 m^3h)
Schutzgas maximal: 350 Norm-Kubikfuß/h (9,9 m^3h)

Diese Angaben stellen keine eigentlichen, eingesetzten Flussraten während eines bestimmten Zustands dar, sondern sind die maximalen Auslegewerte des Systems.

2.5.2 PT-36 Brenner technische Details

Typ: wassergekühlter, Doppelgas, Automations-Plasmarc-Schneidbrenner

Strombelastbarkeit: 1000 Ampere bei 100 % Einschaltdauer

Befestigungsdurchmesser: 2 Zoll (50,8 mm)

Brennerlänge ohne Leitungen: 16,7 Zoll (42 cm)

Internationale elektrotechnische Kommission (IEC) 60974-7 Nennspannung: 500 Volt Höchstbelastung

Zündspannung (Höchstwert der HOCHFREQUENZ-Spannung): 8000 V Wechselstrom

Minimale Kühlmittel-Strömungsgeschwindigkeit: 1,3 US Gallonen/Min. (5,9 l/Min.)

Minimaler Kühlmitteldruck am Zulauf: 175 psig (12,1 bar)

Maximaler Kühlmitteldruck am Zulauf: 200 psig (13,8 bar)

Minimale akzeptable Nennleistung für die Kühlmittelumwälzpumpe:
16.830 Btu/h (4,9 kW) bei hoher Kühlmitteltemperatur - Umgebungstemperatur = 45°F (25°C) und 1,6 US Gallonen/Min. (6 l/Min.)

Maximale sichere Gasdrücke an den Einlässen zum Brenner: 125 psig (8,6 bar)

Sicherheitsverriegelungen: Dieser Brenner ist für die Benutzung mit ESAB Plasmarc Schneidsystemen und Reglern bestimmt, die einen Wasserfluss-Schalter an der Kühlmittelrücklaufleitung vom Brenner haben. Ein Ausbau des Düsenhalters für die Brennerwartung unterbricht den Kühlmittelrücklauf.

ABSCHNITT 2 BESCHREIBUNG

3.1 Anschluss des Brenners ans Plasmasystem

Siehe das Systemhandbuch.

GEFAHR

Ein Stromschlag kann tödlich sein!

- **Die Primärstromquelle abklemmen, bevor irgend welche Einstellungen vorgenommen werden.**
- **Die Primärstromquelle abklemmen, bevor Wartung an Anlagenkomponenten vorgenommen wird.**
- **Keine Brennerkopfteile berühren (Düse, Düsenhalter, usw.) ohne die Primär-Stromversorgung auszuschalten.**

WARNUNG

Strahlengefahr. Lichtbogenstrahlung kann die Augen verletzen und Hautverbrennungen verursachen.

- **Tragen Sie dementsprechenden Augen- und Körperschutz.**
- **Tragen Sie dunkle Schutzbrillen oder Schutzmasken mit Seitenabschirmungen. Schauen Sie in der folgenden Tabelle zu empfohlenen Linsen-Farbschattierungen fürs Plasmaschneiden:**

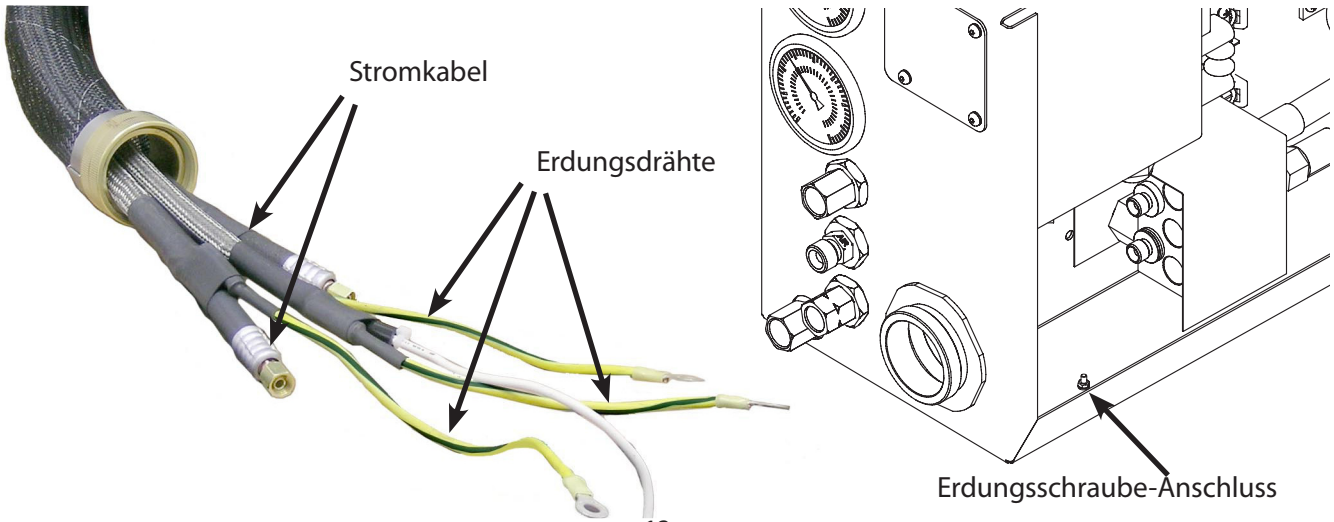
Lichtbogenstrom	Linsenfarbschattierung
Bis zu 100 Ampere	Farbschattierungsnr. 8
100-200 Ampere	Farbschattierungsnr. 10
200-400 Ampere	Farbschattnr. 12
Über 400 Ampere	Farbschattierungsnr. 14

- **Tauschen Sie die Schutzbrillen/Schutzmasken aus, wenn sich in den Linsen Grübchen bilden oder sie zerbrochen sind**
- **Warnen Sie andere in der Nähe nicht direkt in den Lichtbogen zu schauen, es sei denn sie tragen entsprechende Schutzbrillen.**
- **Bereiten Sie den Schneidbereich so vor, dass die Reflektion und Übertragung von ultraviolettem Licht verringert wird.**
- **Installieren Sie Schutzschirme und Schutzvorhänge, um UV-Übertragung zu verringern.**

3.1.1 Anschluss an die Plasmagas-Regeleinheit

Der PT-36 hat zwei wassergekühlte Leistungskabel, die an den negativen Ausgang der Stromquelle angeschlossen werden müssen. Der 7/16-20 Rechtsgewinde-Nippel befindet sich am Kabel, das den Brenner mit Kühlmittel versorgt. Der 7/16-20 Linksgewinde-Nippel befindet sich am Kabel, das Kühlmittel vom Brenner zurückführt. Beide Kabel haben einen grün-gelben Draht, der an die Erdungsschraube, wie unten dargestellt, angeschlossen werden muss.

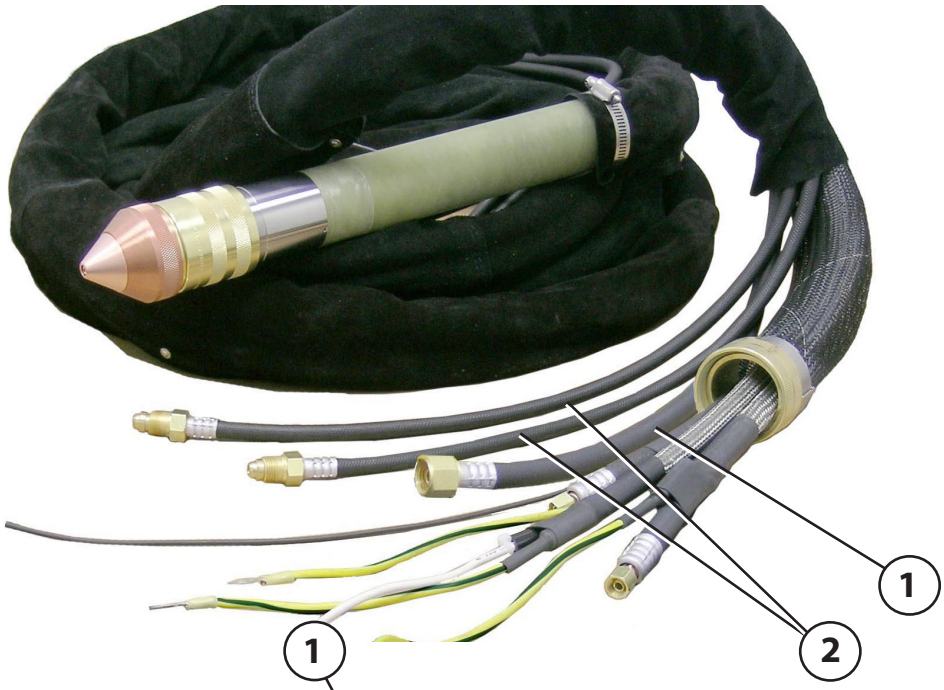
Das Pilotbogenkabel wird an die Bogenzündereinheit angeschlossen (siehe die Betriebsanleitung für die Plasmagas/Schutzgas-Regeleinheit (0558005487). Auch das Pilotbogenkabel hat einen grün-gelben Draht, der an der gleichen Stiftschraube wie die Stromkabel zur Erdung angeschlossen wird.

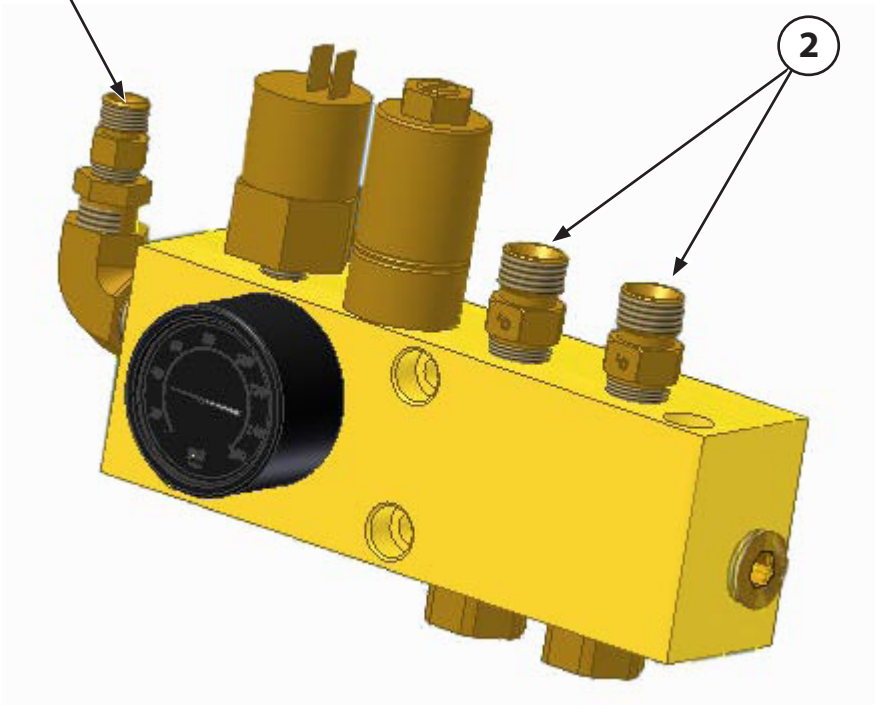


3.1.2 Anschluss der Brenner-Gasschläuche an den Verteiler

1 - normale Überwurfmutter mit Innengewinde für Luft/Wasser-Anschlüsse an den Verteileranschluss.

2 - B-IG Nippel für Plasma-Startgas und Plasma-Schneidgas. Beide Schläuche können an beiden Stellen angeschlossen werden.



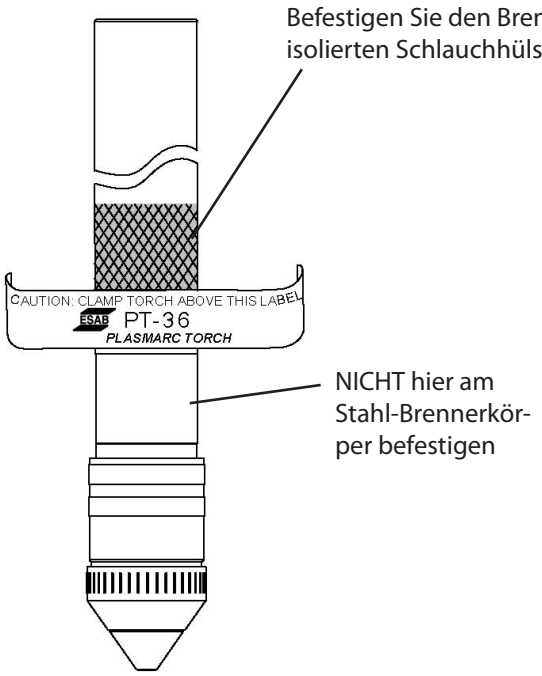


Hinweis:
Die Druckanzeige wird von den Schnittbedingungen bestimmt. Siehe das Schnittdaten-Handbuch, 0558006163 zu Drücken und Einstellungen.

3.2 Befestigen des Brenners an der Anlage

Schauen Sie im Anlagenhandbuch nach.

VORSICHT **Ein Festklemmen am Brennerkörper kann das Anlagengehäuse unter gefährlichen Strom setzen.**


Befestigen Sie den Brenner hier an der isolierten Schlauchhülse
CAUTION: CLAMP TORCH ABOVE THIS LABEL
ESAB PT-36
PLASMARC TORCH
NICHT hier am Stahl-Brennerkörper befestigen

- Nicht am Edelstahl-Brennerkörper befestigen.
- Der Brennerkörper ist isoliert, aber Hochfrequenz-Zündstrom kann überspringen, um Masse zu schließen.
- Ein Festklemmen in der Nähe vom Brennerkörper kann zur Bogenbildung zwischen Brennerkörper und Anlage führen.
- Wenn dieses Überspringen eintritt, muss der Brennerkörper vielleicht unter Garantieausschluss ersetzt werden.
- Sachschaden an Anlagenkomponenten kann entstehen.
- Nur an isolierter Brennerschlauchhülse (direkt über dem Etikett) mit einem Mindestabstand von 1,25 Zoll (31,75mm) zum Brennerschlauchhülsenende befestigen.

ABSCHNITT 3 INSTALLATION

WARNUNG

ÖL UND SCHMIERFETT KÖNNEN MIT ZERSTÖRERISCHER WIRKUNG BRENNEN!

- **BENUTZEN SIE AUF DIESEM BRENNER NIEMALS ÖL ODER SCHMIERFETT .**
- **BENUTZEN SIE DEN BRENNER MIT SAUBEREN HÄNDEN UND NUR AUF EINER SAUBEREN OBERFLÄCHE.**
- **BENUTZEN SIE SILICONSCHMIERMITTEL NUR WO ANGEWIESEN.**
- **ÖL UND SCHMIERFETT ENTZÜNDEN SICH LEICHT UND VERBRENNEN HEFTIG IN GEGENWART VON UNTER DRUCK STEHENDEM SAUERSTOFF.**

WARNUNG

WASSERSTOFF-EXPLOSIONSGEFAHR.

- **NICHT MIT WASSERSTOFF UNTER WASSER SCHNEIDEN!**
- **WASSERSTOFF-EXPLOSIONEN KÖNNEN ZU PERSONENSCHADEN ODER TOD FÜHREN.**
- **WASSERSTOFF KANN IM WASSERBAD EXPLOSIVE GASTASCHEN VERURSACHEN. DIESE TASCHEN EXPLODIEREN, WENN SIE DURCH FUNKEN ODER DEN LICHTBOGEN GEZÜNDET WERDEN.**
- **UNTERSUCHEN SIE VOR DEM SCHNEIDEN DAS WASSERBAD AUF MÖGLICHE WASSERSTOFFQUELLEN – REAGIERENDES, SCHMELZFLÜSSIGES METALL, LANGSAME CHEMISCHE REAKTIONEN UND EINIGE PLASMAGASE.**
- **EXPLOSIVE GASTASCHEN SAMMELN SICH UNTER DER SCHNEIDPLATTE UND IM WASSERBAD AN.**
- **ENTFERNEN SIE OFT DIE SCHLACKE (BESONDERS FEINE TEILCHEN) VOM BODEN DES WASSERBADES. FÜLLEN SIE DAS WASSERBAD IMMER MIT SAUBEREM WASSER.**
- **LASSEN SIE DIE PLATTE NICHT ÜBER NACHT AUF DEM WASSERBAD.**
- **WENN DAS WASSERBAD EINIGE STUNDEN LANG NICHT BENUTZT WURDE, RÜTTELN ODER STOSSEN SIE ES, UM WASSERSTOFFTASCHEN FREIZUSETZEN, BEVOR SIE DIE PLATTE AUF DAS WASSERBAD LEGEN.**
- **FALLS MÖGLICH, VERÄNDERN SIE DEN WASSERSTAND ZWISCHEN SCHNITTEN, UM WASSERSTOFFTASCHEN FREIZUSETZEN.**
- **HALTEN SIE DEN PH-WERT DES WASSERS AUF ETWA 7 (NEUTRAL).**
- **DER VORPROGRAMMIERTE TEILEABSTAND SOLLTE MINDESTENS DAS ZWEIFACHE DER SCHNITTFUGENBREITE BETRAGEN, UM ZU GEWÄHRLEISTEN, DASS DER WERKSTOFF IMMER UNTER DER SCHNITTFUGE IST.**
- **WENN ÜBER WASSER GESCHNITTEN WIRD, BENUTZEN SIE LÜFTER, UM LUFT ZWISCHEN PLATTE UND WASSEROBERFLÄCHE ZIRKULIEREN ZU LASSEN.**

WARNUNG

EXPLOSIONSGEFAHR.
NICHT MIT H35 UNTER WASSER SCHNEIDEN! EINE GEFÄHRLICHE ANSAMMLUNG VON WASSERSTOFF IM WASSERBAD IST MÖGLICH. WASSERSTOFF IST HOCHEXPLOSIV. VERRINGERN SIE DEN WASSERSTAND MINDESTENS AUF 4 ZOLL (10,16 CM) UNTERHALB DES WERKSTÜCKS. RÜTTELN SIE DIE PLATTE UND VERRÜHREN SIE LUFT UND WASSER OFT, UM EINE ANSAMMLUNG VON WASSERSTOFF ZU VERHINDERN.

WARNUNG

EXPLOSIONSGEFAHR.
BESTIMMTE GESCHMOLZENE ALUMINIUM-LITHIUM (Al-Li) LEGIERUNGEN KÖNNEN EXPLOSIONEN VERURSACHEN, WENN SIE MIT WASSER PLASMA GESCHNITTEN WERDEN.

DIE FOLGENDEN Al-Li LEGIERUNGEN NICHT MIT WASSER PLASMA SCHNEIDEN:

ALITHLITE (ALCOA)	X8192 (ALCOA)
ALITHALLY (ALCOA)	NAVALITE (US-MARINE)
2090 LEGIERUNG (ALCOA)	LOCKALITE (LOCKHEED)
X8090A (ALCOA)	KALITE (KAISER)
X8092 (ALCOA)	8091 (ALCAN)

- **DIESE LEGIERUNGEN SOLLTEN NUR TROCKEN AUF EINEM TROCKENEN TISCH GESCHNITTEN WERDEN.**
- **NICHT ÜBER WASSER TROCKEN SCHNEIDEN.**
- **KONTAKTIEREN SIE IHREN ALUMINIUM-LIEFERANTEN ZU ZUSÄTZLICHEN SICHERHEITSINFORMATIONEN HINSICHTLICH GEFAHRENQUELLEN IM UMGANG MIT DIESEN LEGIERUNGEN.**

WARNUNG

FUNKENGEFAHR.
HITZE, SCHWEISSSPRITZER UND FUNKEN VERURSACHEN BRAND UND VERBRENNUNGEN.

- **NICHT IN DER NÄHE VON LEICHT ENTFLAMMBAREM MATERIAL SCHNEIDEN.**
- **SCHNEIDEN SIE KEINE BEHÄLTER, DIE ENTFLAMMBARE MATERIALIEN ENTHIELTEN.**
- **KEINE ENTFLAMMBAREN MATERIALIEN (Z.B. BUTAN-FEUERZEUG) AM KÖRPER TRAGEN.**
- **DER PILOTBOGEN KANN VERBRENNUNGEN VERURSACHEN. HALTEN SIE DIE BRENNERDÜSE VON SICH UND ANDEREN ENTFERNT, WENN SIE DAS PLASMAVERFAHREN AKTIVIEREN.**
- **TRAGEN SIE ENTSPRECHENDEN AUGEN- UND KÖRPERSCHUTZ.**
- **TRAGEN SIE STULPENHANDSCHUHE, SICHERHEITSSCHUHE UND EINEN SICHERHEITSHELM.**
- **TRAGEN SIE FLAMMENHEMMENDE KLEIDUNG, DIE ALLE UNGESCHÜTZTEN KÖRPEROBERFLÄCHEN ABDECKT.**
- **TRAGEN SIE HOSEN OHNE UMSCHLAG, UM DAS EINDRINGEN VON FUNKEN UND SCHLACKE ZU VERHINDERN.**

WARNUNG

Öl und Schmierfett können mit zerstörerischer Wirkung brennen!
- **Benutzen Sie niemals Öl oder Schmierfett auf diesem Brenner.**
- **Benutzen Sie den Brenner mit sauberen Händen und nur auf einer sauberen Oberfläche.**
- **Benutzen Sie Siliconschmiermittel nur wie angewiesen.**
- **Öl und Schmierfett entzünden sich leicht und verbrennen heftig in Gegenwart von unter Druck stehendem Sauerstoff.**

4.1 Einstellung

- Wählen Sie eine entsprechende Beschaffenheit aus den Prozessparametern (SDP-Datei) und installieren Sie die empfohlenen Brennerkopfteile (Düse, Elektrode, usw.) Siehe Prozessparameter, um Teile und Einstellungen zu identifizieren.
- Positionieren Sie den Brenner über dem Werkstoff an der gewünschten Startposition.
- Siehe die Stromquellen-Betriebsanleitung zu korrekten Einstellungen.
- Siehe das Flusskontrolle-Handbuch zu Gasregel-Verfahren.
- Siehe die Regel- und Anlagen-Handbücher zu Inbetriebnahme-Verfahren.

4.1.1 Spiegelschnitt

Beim Spiegelschnitt sind ein umgekehrter Drall-Gasverteiler und umgekehrter Diffusor erforderlich. Diese umgekehrten Teile „drehen" das Gas in die entgegengesetzte Richtung und kehren somit die „gute" Seite des Schnitts um.

umgekehrter 4-Loch Gasverteiler	**TEILENR. 0558002534**
umgekehrter 8 x 0,047 Gasverteiler	**TEILENR. 0558002530**
umgekehrter 8 x 0,067 Gasverteiler	**TEILENR. 20918**
umgekehrter Diffusor	**TEILENR. 22496**

4.2 Schnittqualität

A. Einführung

Ursachen, die die Schnittqualität beeinflussen, sind voneinander abhängig. Das Verändern einer Größe beeinflusst alle anderen. Eine Lösung zu finden, kann schwierig sein. Die folgende Übersicht bietet mögliche Lösungen für verschiedene, unerwünschte Schneidresultate. Wählen Sie zuerst den wichtigsten Zustand:

4.2.2 Schnittwinkel, negativ oder positiv
4.2.3 Planheit des Schnitts
4.2.4 Oberflächenbeschaffenheit
4.2.5 Metallschaum
4.2.6 Abmessungsgenauigkeit

Normalerweise produzieren die empfohlenen Schnittparameter optimale Schnittqualität. Gelegentlich können Bedingungen genug schwanken, dass geringfügige Einstellungen notwendig sind. In diesem Fall:

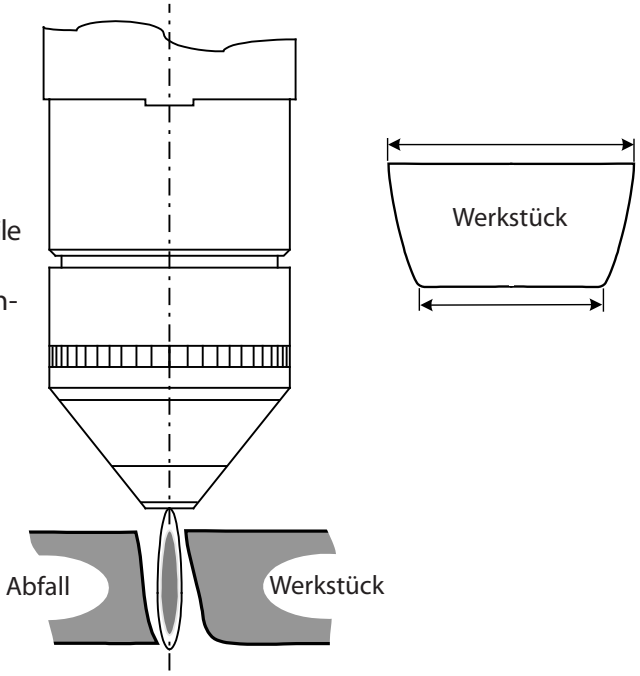
- Nehmen Sie kleine, stufenweise Einstellungen vor, wenn Korrekturen unternommen werden.
- Stellen Sie die Lichtbogenspannung in 5-Volt-Schritten nach oben oder unten wie benötigt ein.
- Verändern Sie die Schnittgeschwindigkeit um 5% oder weniger, wie benötigt, bis sich die Bedingungen verbessern.

VORSICHT **Bevor Sie IRGEND WELCHE Korrekturen vornehmen, überprüfen Sie die Schneidparamenter mit den vom Werk empfohlenen Einstellungen/Verschleißteil Teilenummern, die unter den Prozessparameter-Daten gelistet sind.**

4.2.2. Schnittwinkel

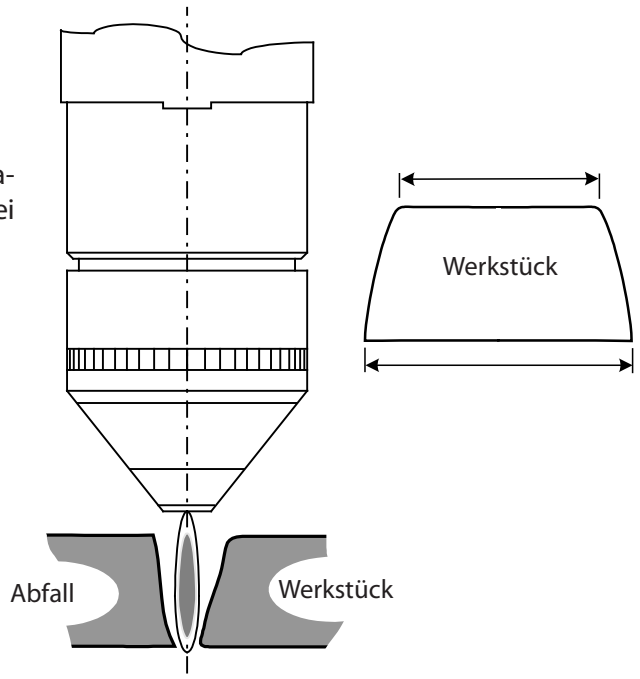
Negativer Schnittwinkel
Das obere Maß ist größer als das untere Maß.

- Verschobener Brenner
- Verbogener oder verzogener Werkstoff
- Verschlissene oder beschädigte Verschleißteile
- Abstand niedrig (Lichtbogen-Spannung)
- Schnittgeschwindigkeit langsam (Anlagen-Schweißrichtungsgeschwindigkeit)



Positiver Schnittwinkel
Das obere Maß ist geringer als das untere Maß.

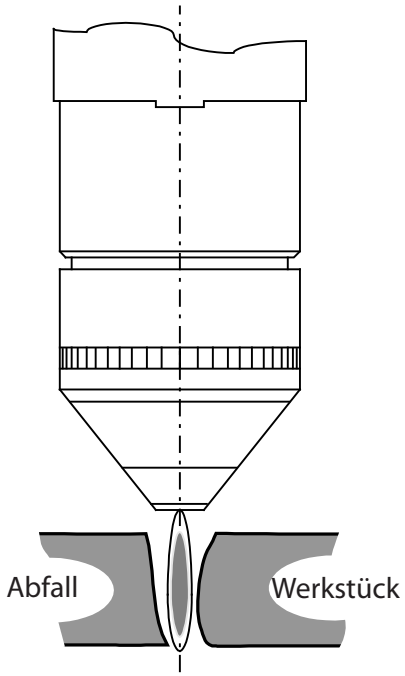
- Verschobener Brenner
- Verbogener oder verzogener Werkstoff
- Verschlissene oder beschädigte Verschleißteile
- Abstand hoch (Lichtbogen-Spannung)
- Schnittgeschwindigkeit schnell
- Stromstärke hoch oder niedrig. (Siehe Prozessparameter-Daten zu empfohlener Stromstärke bei bestimmten Düsen).



4.2.3. Ebenheit des Schnitts

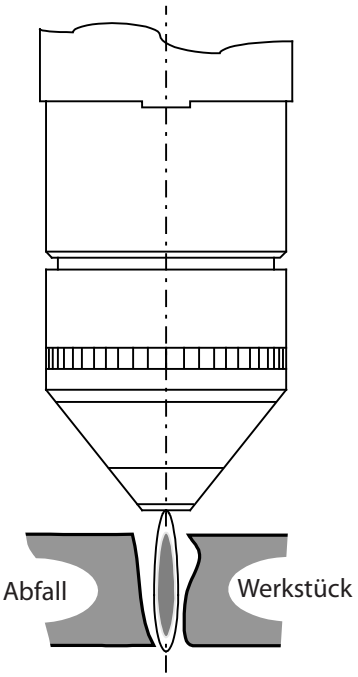
Oben und unten gerundet. Dieser Zustand tritt normalerweise ein, wenn der Werkstoff 0,25 Zoll (6,4 mm) dick oder weniger ist.

- Hohe Stromstärke für gegebene Materialstärke (Siehe Prozessparameter-Daten zu korrekten Einstellungen).

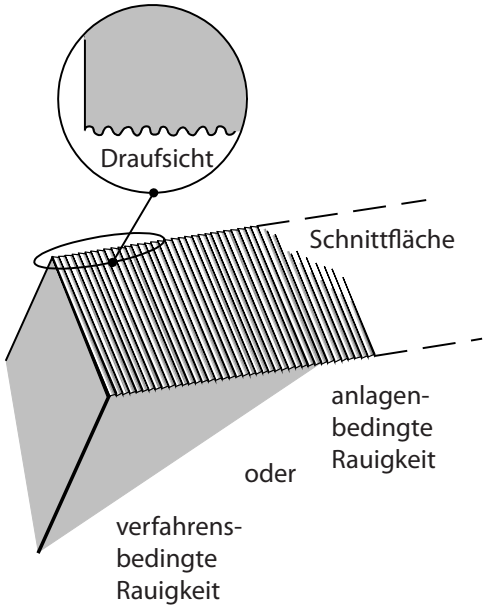


Oberkante mit Einbrandkerbe

- Abstand niedrig (Lichtbogen-Spannung)



4.2.4. Oberflächenbeschaffenheit



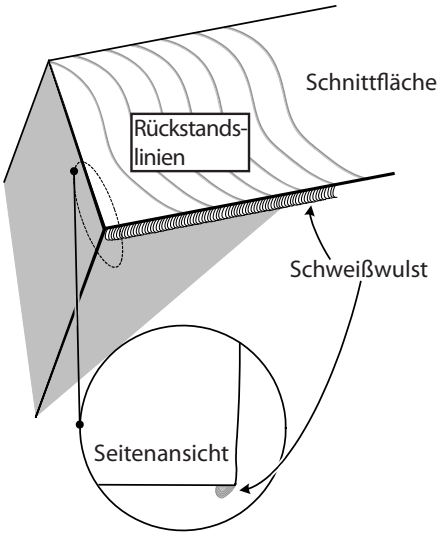
Verfahrensbedingte Rauigkeit
Schnittfläche ist durchweg rau. Kann oder kann nicht auf eine Achse beschränkt sein.

- Falsche Schutzgasmischung (Siehe Prozessparameter-Daten)
- Verschlissene oder beschädigte Verschleißteile.

Anlagenbedingte Rauigkeit
Lässt sich nur schwer von verfahrensbedingter Rauigkeit unterscheiden. Beschränkt sich oft nur auf eine Achse. Rauigkeit ist unregelmäßig.

- Schmutzige Schienen, Räder und/oder Antriebs-Zahnstange/Ritzel. (Siehe Wartungsabschnitt in der Anlagenbetriebs-anleitung).
- Verfahrschlitten-Rad Einstellung.

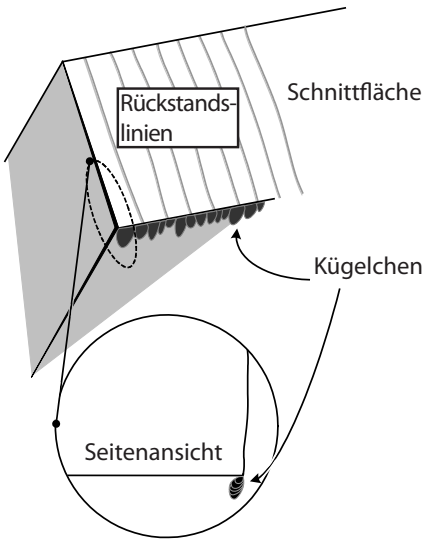
4.2.5. Metallschaumbildung



Metallschaum ist ein Nebenprodukt des Schneidverfahrens. Es ist unerwünschtes Material, das am Werkstück verhaftet bleibt. In den meisten Fällen kann Metallschaumbildung durch eine korrekte Brenner- und Schneidparameter-Einstellung verringert oder beseitigt werden. Unter Prozessparameter-Daten nachschauen.

Metallschaumbildung bei hoher Geschwindigkeit
Werkstoff-Schweißnaht oder -Schweißwulst an unterer Oberfläche entlang der Schnittfuge. Schwierig zu entfernen. Erfordert möglicherweise Schleifen oder Spanen. „S"-förmige Rückstandslinien.

- Abstand hoch (Lichtbogen-Spannung)
- Schnittgeschwindigkeit schnell



Metallschaumbildung bei langsamer Geschwindigkeit
Bildet sich in Kügelchen unten entlang der Schnittfuge.
Leicht zu entfernen.

- Schnittgeschwindigkeit langsam

VORSICHT

Die empfohlene Schneidgeschwindigkeit und Lichtbogenspannung erzeugen in den meisten Fällen eine optimale Schneidleistung. Kleine, stufenweise Einstellungen werden möglicherweise benötigt wegen Werkstoffqualität, -temperatur und bestimmter Legierung. Der Bediener sollte beachten, dass alle Schneidparameter voneinander abhängig sind. Die Änderung einer Einstellung beeinflusst alle anderen und die Schnittqualität kann sich verschlechtern. Immer mit den empfohlenen Einstellungen beginnen.

Obere Metallschaumbildung
Erscheint als Schweißspritzer auf der Werkstoffoberfläche. Normalerweise leicht zu entfernen.

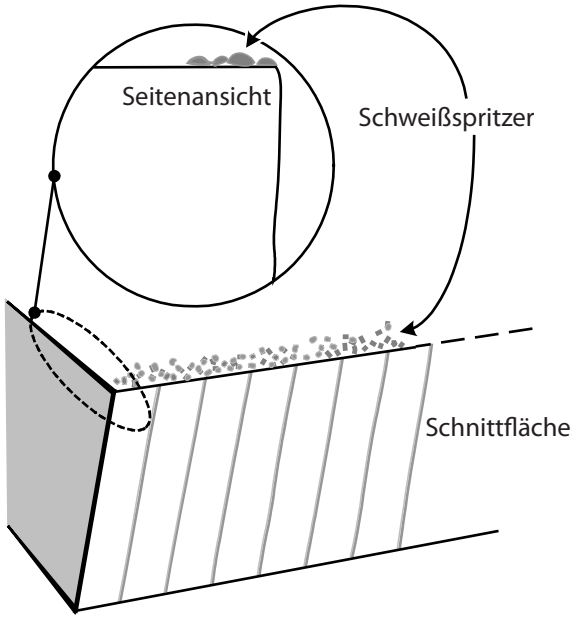
- Schnittgeschwindigkeit schnell
- Abstand hoch (Lichtbogen-Spannung)

Unregelmäßige Metallschaumbildung
Erscheint oben oder unten entlang der Schnittfuge. Unterbrochen. Kann als irgend ein Metallschaum auftreten.

- Möglichkeit verbrauchter Verschleißteile

Andere Faktoren, die die Metallschaumbildung beeinflussen:

- Werkstofftemperatur
- dicker Walzzunder oder Rost
- Kohlenstoffreiche Legierungen



VORSICHT

Bevor Sie IRGEND WELCHE Korrekturen vornehmen, überprüfen Sie die Schneidparameter mit den vom Werk empfohlenen Einstellungen/ Verschleißteil Teilenummern, die unter den Prozessparameter-Daten gelistet sind.

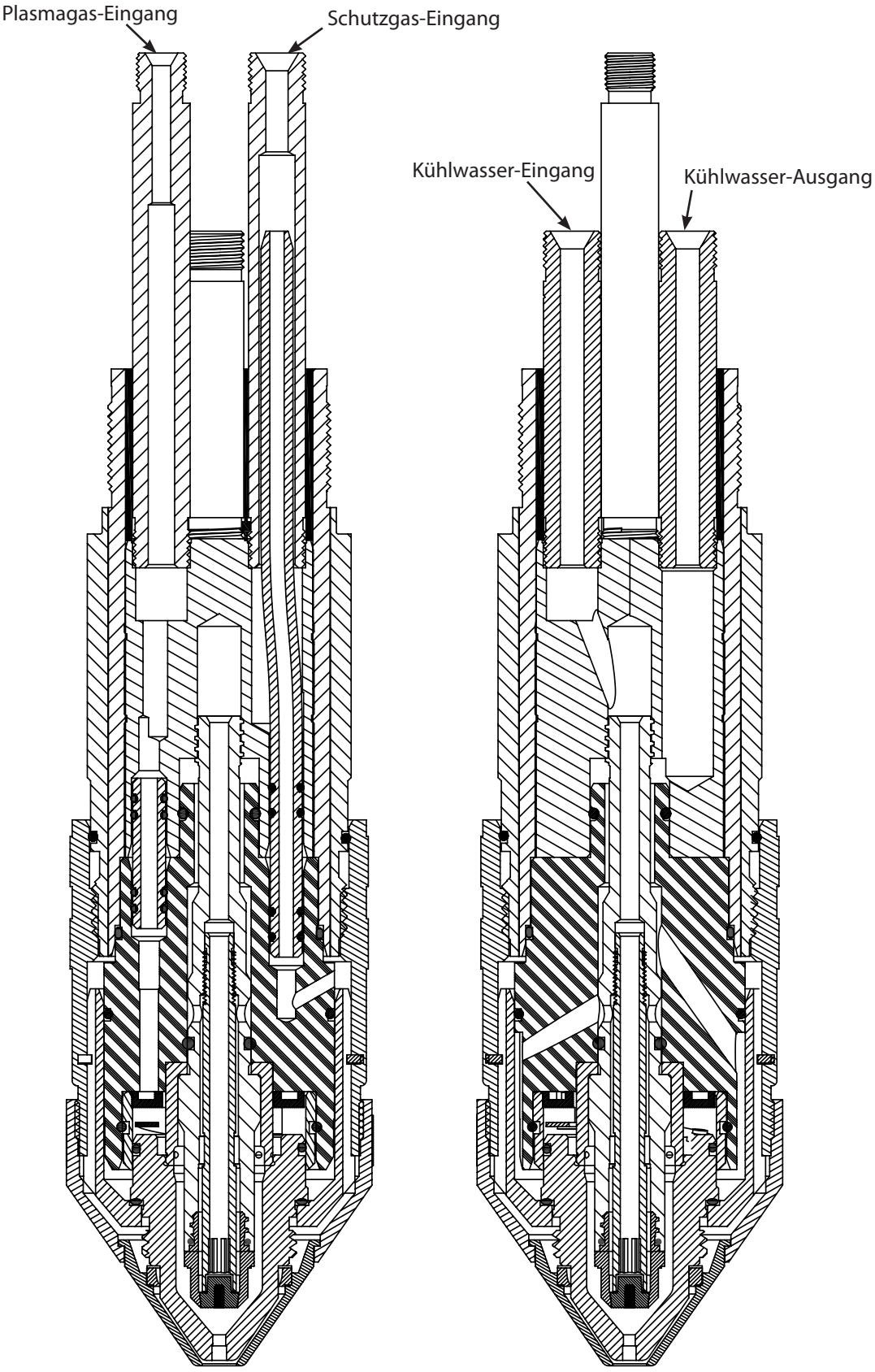
4.2.6. Abmessungsgenauigkeit

Im Allgemeinen wird der Einsatz einer möglichst geringen Schneidgeschwindigkeit (innerhalb zugelassener Bereiche) die Werkstückgenauigkeit optimieren. Wählen Sie Verschleißteile so aus, dass sie eine niedrigere Lichtbogenspannung und langsamere Schneidgeschwindigkeit ermöglichen.

ANMERKUNG

Die empfohlene Schnittgeschwindigkeit und Lichtbogenspannung erzeugen eine optimale Schneidleistung.
Kleine, stufenweise Einstellungen werden möglicherweise benötigt wegen Werkstoffqualität, -temperatur und bestimmter Legierung. Der Bediener sollte beachten, dass alle Schneidparameter voneinander abhängig sind. Die Änderung einer Einstellung beeinflusst alle anderen und die Schnittqualität kann sich verschlechtern. Immer mit den empfohlenen Einstellungen beginnen. Bevor Sie IRGEND WELCHE Korrekturen vornehmen, überprüfen Sie die Schneidparameter mit den vom Werk empfohlenen Einstellungen/Verschleißteil Teilenummern, die in den Prozessparameter-Daten gelistet sind.

4.3 Brenner-Kühlkanäle



Ansicht zeigt Gaskanäle

Ansicht zeigt Kühlwasserkanäle

ABSCHNITT 5 WARTUNG

5.1 Einleitung

Der Verschleiß von Brennerteilen ist ein normaler Prozess bei Plasmaschneidanwendungen. Das Zünden eines Plasmalichtbogens ist ein erosiver Prozess für die Elektrode wie die Düse. Eine regelmäßig geplante Wartung und Austausch von PT-36 Teilen muss stattfinden, um Schnittqualität und gleich bleibende Werkstückabmessungen beizubehalten.

GEFAHR

WASSERSTOFF-EXPLOSIONSGEFAHR.

Eine Gefahrenquelle entsteht, wenn ein Wasserbad für den Schneidbetrieb mit Plasmalichtbogen eingesetzt wird, ohne dass die empfohlenen Vorgehensweisen für einen sicheren Betrieb befolgt werden. Verheerende Explosionen sind durch die Ansammlung von Wasserstoff unter der zu schneidenden Platte entstanden. Tausende Euros Sachschaden sind durch diese Explosionen entstanden. Diese Explosionen können zu Personenschaden oder Tod führen, wenn Personen von fliegenden Teilen getroffen werden.

Die besten, verfügbaren Informationen deuten auf drei mögliche Wasserstoffquellen in Wasserbädern. Der meiste Wasserstoff wird durch eine schnelle Reaktion von geschmolzenem Metall der Schnittfuge mit Wasser, um Metalloxide zu formen, freigesetzt. Diese Reaktion zeigt, warum reaktionsfreudige Metalle mit hoher Sauerstoffaffinität, wie Aluminium und Magnesium, größere Mengen Wasserstoff beim Schneiden freisetzen als Eisen. Der größte Teil dieses Wasserstoffs kommt sofort an die Oberfläche, aber ein kleiner Teil haftet an kleinen metallischen Partikeln. Diese Partikel sinken auf den Boden des Wasserbades und der Wasserstoff perlt allmählich an die Oberfläche. Wasserstoff kann auch durch langsamere Reaktionen von abgekühlten Metallpartikeln mit Wasser, ungleichen Metallen oder Chemikalien im Wasserbad entstehen. Dieser Wasserstoff wird auch allmählich an die Oberfläche perlen.

Schließlich kann Wasserstoff auch vom Plasmagas kommen, falls H35 verwendet wird. Dieses Gas besteht 35 Volumenprozent aus Wasserstoff und eine Gesamtmenge von 70 Kubikfuß/h Wasserstoff wird freigesetzt.

Das Wasserstoffgas kann sich an mehreren Stellen sammeln. Die Typischste ist in Aussparungen, die von den geschnittenen Platten und Leisten auf dem Schneidtisch gebildet werden. Vertiefungen können sich auch in verzogenen Platten bilden. Eine Ansammlung von Wasserstoff kann sich auch unter der Schlackenwanne oder sogar im Druckluftvorratsbehälter bilden. Dieser Wasserstoff, in Gegenwart von Sauerstoff, kann dann durch den Plasmalichtbogen oder einen Funken von jeglicher Quelle gezündet werden. Um Möglichkeiten von Wasserstoffentstehung und -ansammlung und die Chance einer daraus resultierenden Explosion zu verringern, werden die folgenden Vorgehensweisen empfohlen:

1. Entfernen Sie oft den Verschnitt (besonders feine Partikel) vom Boden des Wasserbades. Füllen Sie das Wasserbad mit sauberem Wasser.
2. Lassen Sie keine Platten über Nacht oder Wochenenden auf dem Schneidetisch.
3. Falls Wasserbäder mehrere Stunden nicht benutzt wurden, rütteln Sie das Wasserbad auf irgend eine Art und Weise, bevor die erste Platte in Position gebracht wird. Dies ermöglicht es dem angesammelten Wasserstoff im Verschnitt sich abzutrennen und zu verteilen, bevor er durch eine Platte über dem Wasserbad einschlossen wird. Dies kann erzielt werden, indem die erste Platte mit einem leichten Ruck auf das Wasserbad gelegt und dann wieder angehoben wird, um es dem Wasserstoff zu ermöglichen, bevor die Platte schließlich in die Endpositionen gebracht wird, zu entweichen.
4. Falls über Wasser geschnitten wird, installieren Sie Lüfter, um Luft zwischen Platte und Wasser zirkulieren zu lassen.
5. Falls unter Wasser geschnitten wird, rühren Sie das Wasser unter der Platte auf, um die Ansammlung von Wasserstoff zu verhindern. Dies kann durch ein Einblasen von Druckluft ins Wasser erreicht werden.
6. Der Wasserpegel im Wasserbad kann zwischen Schnitten angehoben und heruntergelassen werden, um den angesammelten Wasserstoff zu verteilen.
7. Halten Sie den pH-Wert des Wassers bei 7 (neutral). Dies sollte die Geschwindigkeit der chemischen Reaktionen zwischen Wasser und Metallen verringern.

5.2 Brennerkopf-Zerlegung

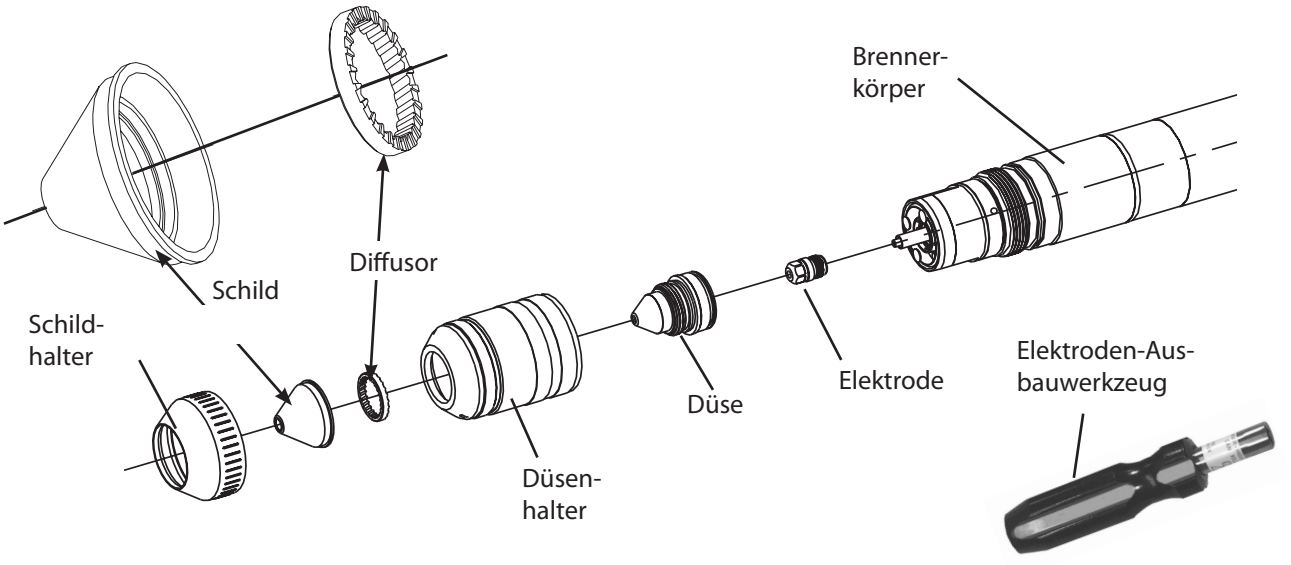
GEFAHR **EIN HEISSER BRENNER VERURSACHT HAUTVERBRENNUNGEN! GEBEN SIE DEM BRENNER ZEIT SICH VOR DER WARTUNG ABZUKÜHLEN.**

1. Entfernen Sie die Schildhalterung.

HINWEIS:
Falls die Schildhalterung schwierig zu entfernen ist, versuchen Sie die Düsenhalterung fester zu ziehen, um den Druck auf den Schild zu verringern.

2. Untersuchen Sie die aufeinander passenden Metalloberflächen des Schildes und der Düsenhalterung nach Kerben oder Schmutz, die verhindern könnten, dass die zwei Teile eine Metall-auf-Metall Dichtung erzeugen. Schauen Sie nach Grübchenbildung oder Spuren von Lichtbogenbildung auf der Schildinnenseite. Inspizieren Sie die Schildspitze nach Schmelzspuren. Austauschen falls beschädigt.

3. Untersuchen Sie den Diffusor nach Verunreinigungen und reinigen Sie ihn falls notwendig. Verschleiß an den oberen Einkerbungen kommt vor und beeinflusst das Gasvolumen. Tauschen Sie dieses Teil bei jedem zweiten Schildwechsel aus. Die Hitze vom Schneiden vieler kleiner Teile auf engem Raum oder wenn Materialstärken dicker als 0,75 Zoll (19,1mm) geschnitten werden, kann ein häufigeres Austauschen erforderlich machen.



VORSICHT **Der unsachgemäße Einbau des Diffusors in den Schild verhindert den problemlosen Betrieb des Brenners. Die Diffusoreinkerbungen müssen, wie dargestellt, vom Schild wegzeigend eingebaut werden.**

4. Schrauben Sie die Düsenhalterung ab und ziehen Sie die Düse gerade aus dem Brennerkörper. Überprüfen Sie den Isolatorteil der Düsenhalterung nach Bruchstellen oder Absplitterung. Austauschen falls beschädigt.

Überprüfen Sie die Düse nach:

- Schmelze oder übermäßiger Stromübertragung
- Furchen von innerer Lichtbogenbildung
- Kerben oder tiefen Kratzern in den O-Ring-Auflageflächen
- Einschnitten, Kerben oder Verschleiß am O-Ring
- Entfernen Sie Hafnium-Teilchen (von der Elektrode) mit Hilfe von Stahlwolle

Tauschen Sie sie aus, falls irgend welche Schäden sichtbar sind.

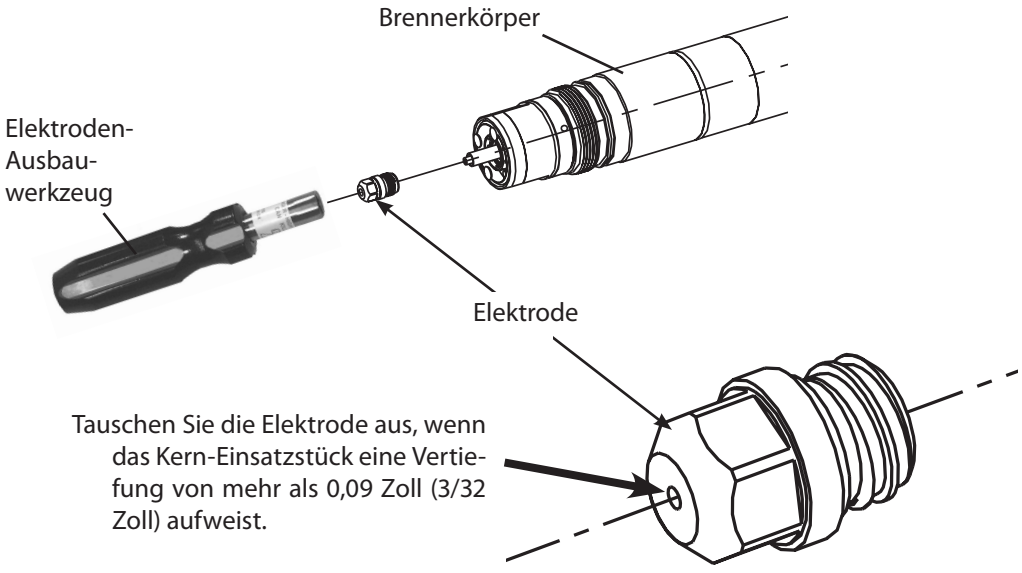
HINWEIS:

Eine Verfärbung von innenliegenden Oberflächen und kleine schwarze Startflecke sind normal und beeinträchtigen nicht die Schneidleistung.

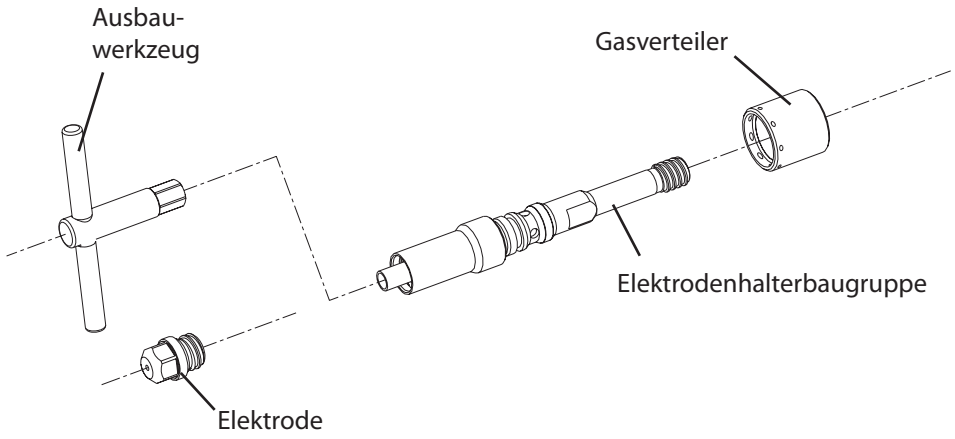
Falls die Halterung ausreichend festgezogen wurde, kann die Elektrode abgeschraubt werden, ohne am Elektrodenhalter zu verhaften. Bei der Installation der Elektrode verwenden Sie nur soviel Kraft, um die Elektrode ausreichend zu befestigen.

5. Entfernen Sie die Elektrode mit Hilfe des Elektroden-Ausbauwerkzeugs.

6. Bauen Sie die Elektrode aus dem Elektrodenhalter aus. Stecken Sie die Schlüsselflächen der Halterung in einen 5/16 Zoll Mutterschlüssel. Benutzen Sie das Elektrodenwerkzeug, um die Elektrode gegen den Uhrzeigersinn zu lösen. Tauschen Sie die Elektrode aus, wenn das Kern-Einsatzstück eine Vertiefung von mehr als 0,09 Zoll (3/32 Zoll) aufweist.



7. Entfernen Sie den Elektrodenhalter vom Brennerkörper. Der Sechskant am Ende des Elektrodenhalter-Ausbauwerkzeugs wird in den Sechskant am Halter passen.



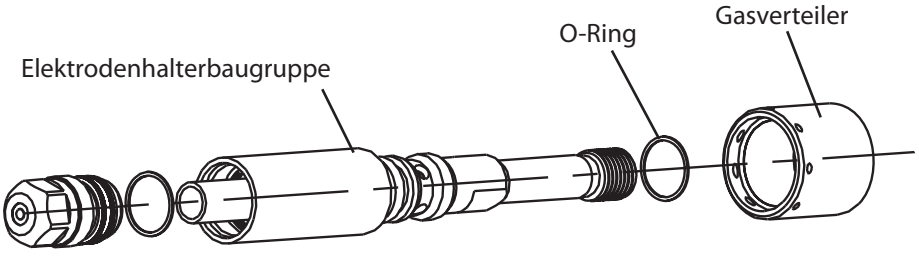
HINWEIS:

Der Elektrodenhalter ist aus zwei Teilen hergestellt. Diese nicht zerlegen. Falls der Halter beschädigt ist, ersetzen Sie die Elektrodenhalterbaugruppe.

8. Trennen Sie den Elektrodenhalter vom Gasverteiler. Entfernen Sie vorsichtig den O-Ring vom Elektrodenhalter und schieben Sie den Gasverteiler vom Halter. Untersuchen Sie die Düsenauflagefläche (Vorderkante) nach Absplitterungen. Suchen Sie nach Bruchstellen oder verstopften Löchern. Versuchen Sie nicht, die Löcher freizumachen. Falls beschädigt, tauschen Sie den Gasverteiler aus.

HINWEIS:

Untersuchen Sie alle O-Ringe nach Kerben oder anderen Schäden, die verhindern, dass der O-Ring eine Gas/Wasser-feste Dichtung bildet.



5.3 Zerlegung des Brennerkopfes (für Fertigungs-Grobblech)

GEFAHR **EIN HEISSER BRENNER VERURSACHT HAUTVERBRENNUNGEN! GEBEN SIE DEM BRENNER ZEIT SICH VOR DER WARTUNG ABZUKÜHLEN.**

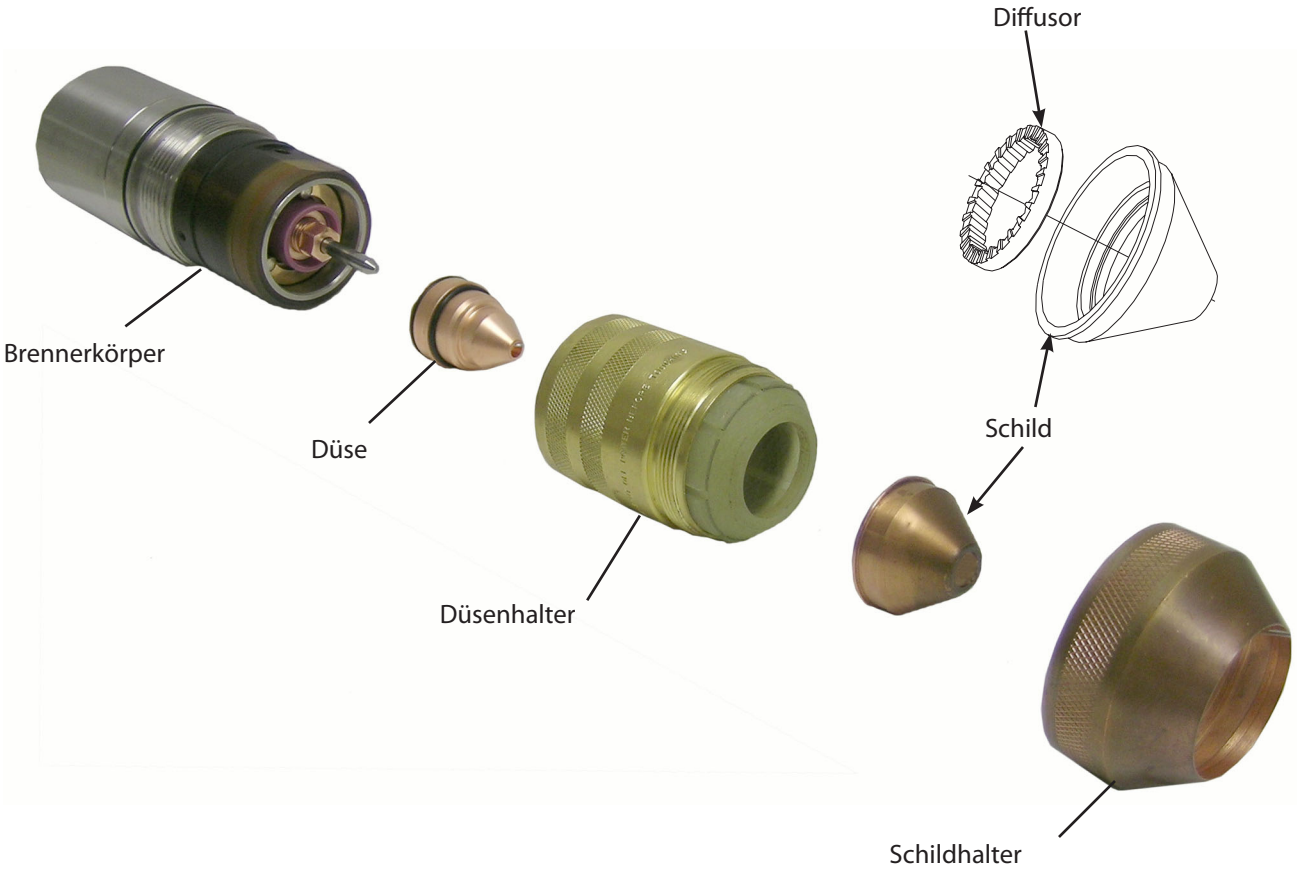
1. Schildhalter entfernen.

HINWEIS:

Falls ein Entfernen des Schildhalters schwierig ist, versuchen Sie den Düsenhalter fester anzuziehen, um den Druck auf den Schildhalter zu entlasten.

2. Untersuchen Sie die aufeinander passenden Metalloberflächen des Schildes und Schildhalters auf Kerben oder Schmutz, die verhindern könnten, dass die zwei Teile eine Metall-auf-Metall Dichtung erzeugen. Schauen Sie nach Grübchenbildung oder Spuren von Lichtbogenbildung auf der Schildinnenseite. Untersuchen Sie die Schildspitze nach Schmelzspuren. Austauschen falls beschädigt.
3. Untersuchen Sie den Diffusor nach Verunreinigungen und reinigen Sie ihn falls notwendig. Verschleiß an den oberen Einkerbungen kommt vor und beeinflusst das Gasvolumen. Tauschen Sie dieses Teil bei jedem zweiten Schildwechsel aus. Die Hitze vom Schneiden vieler kleiner Teile auf engem Raum oder wenn Materialstärken dicker als 0,75 Zoll (19,1mm) geschnitten werden, kann ein häufigeres Austauschen erforderlich machen.

VORSICHT **Der unsachgemäße Einbau des Diffusors in den Schild verhindert den problemlosen Betrieb des Brenners. Die Diffusoreinkerbungen müssen, wie dargestellt, vom Schild wegzeigend eingebaut werden.**

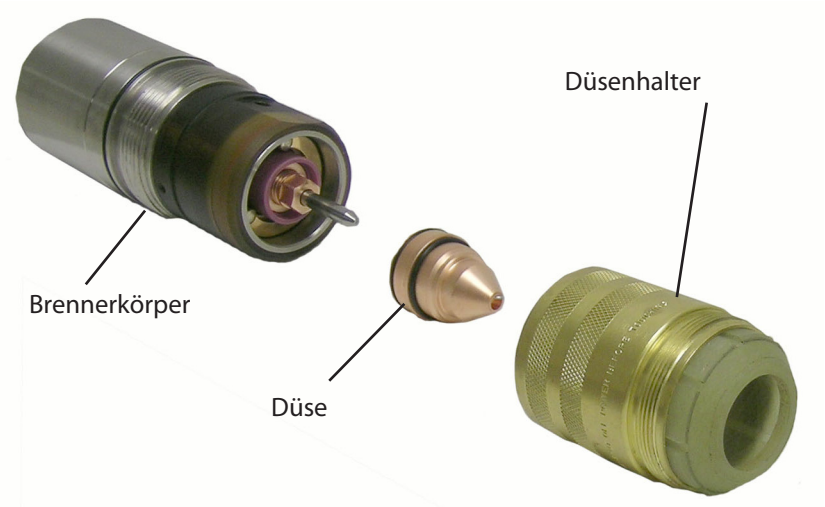


4. Schrauben Sie den Düsenhalter ab und ziehen Sie die Düse gerade aus dem Brennerkörper. Überprüfen Sie den Isolatorteil des Düsenhalters nach Bruchstellen oder Absplitterung. Austauschen falls beschädigt.

Überprüfen Sie die Düse nach:

- Schmelze oder übermäßiger Stromübertragung.
- Furchen von innerer Lichtbogenbildung.
- Kerben oder tiefen Kratzern in den O-Ring-Auflageflächen.
- Einschnitte, Kerben oder Verschleiß am O-Ring.
- Entfernen Sie Wolframpartikel (von der Düse) mit Stahlwolle.

Tauschen Sie sie aus, falls irgend welche Schäden sichtbar sind.

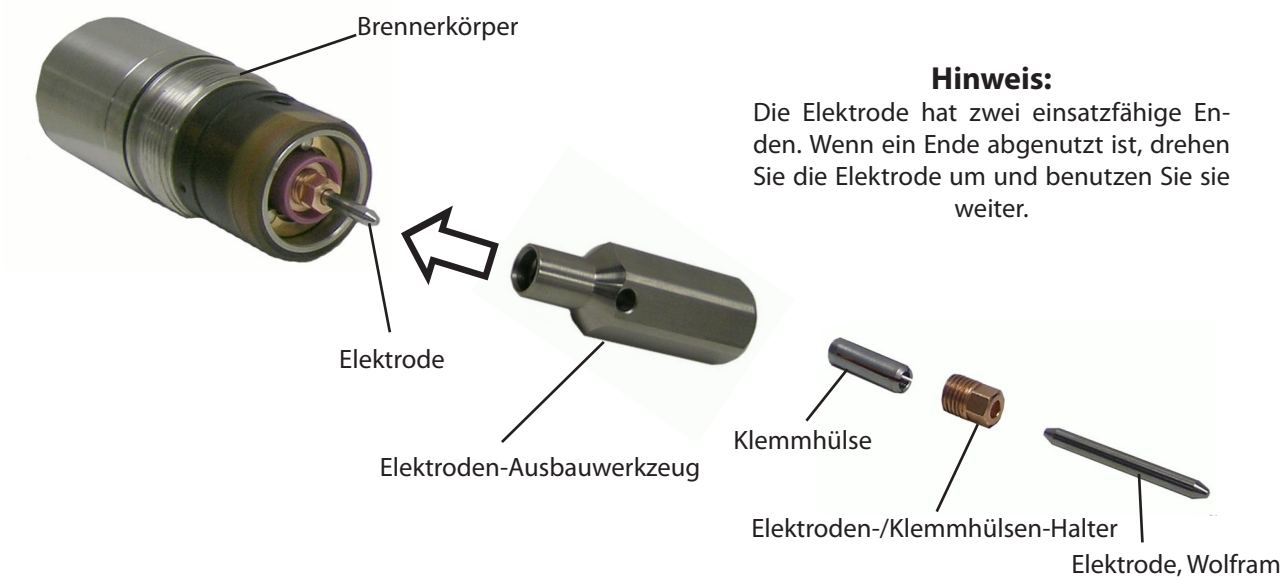


HINWEIS:

Eine Verfärbung von innenliegenden Oberflächen und kleine schwarze Startflecke sind normal und beeinträchtigen die Schneidleistung nicht.

Falls der Halter ausreichend festgezogen wurde, kann die Elektrode abgeschraubt werden, ohne am Elektrodenhalter zu verhaften. Bei der Installation der Elektrode verwenden Sie nur soviel Kraft, um die Elektrode ausreichend zu befestigen.

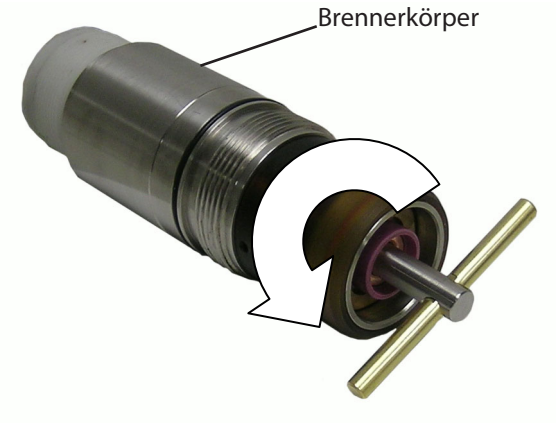
5. Entfernen Sie die Elektrode mit Hilfe des Elektroden-Ausbauwerkzeugs.
6. Bauen Sie die Elektrode aus dem Elektrodenhalter aus. Stecken Sie die Schlüsselflächen der Halterung in einen 5/16 Zoll Mutterschlüssel. Benutzen Sie das Elektrodenwerkzeug, um die Elektrode gegen den Uhrzeigersinn zu lösen. Tauschen Sie die Elektrode aus, wenn das Kern-Einsatzstück eine Vertiefung von mehr als 0,06 Zoll (1/16 Zoll) aufweist oder die Form der Schlüsselfläche unregelmäßig oder auf einen größeren Durchmesser abgenutzt wurde.

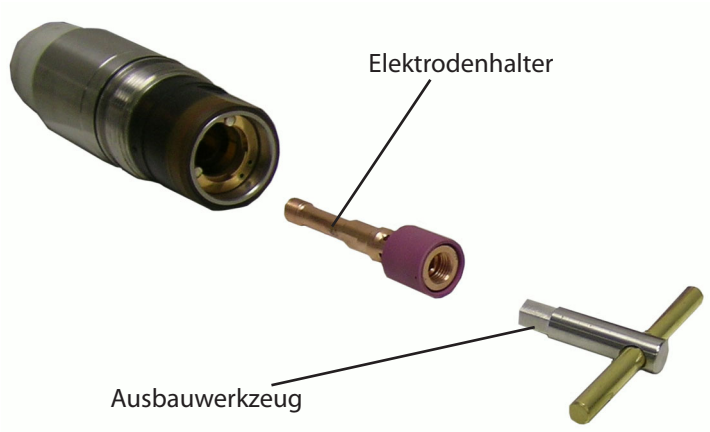


Hinweis:

Die Elektrode hat zwei einsatzfähige Enden. Wenn ein Ende abgenutzt ist, drehen Sie die Elektrode um und benutzen Sie sie weiter.

7. Entfernen Sie den Elektrodenhalter vom Brennerkörper. Der Sechskant am Ende des Elektrodenhalter-Ausbauwerkzeugs passt in den Sechskant am Halter.

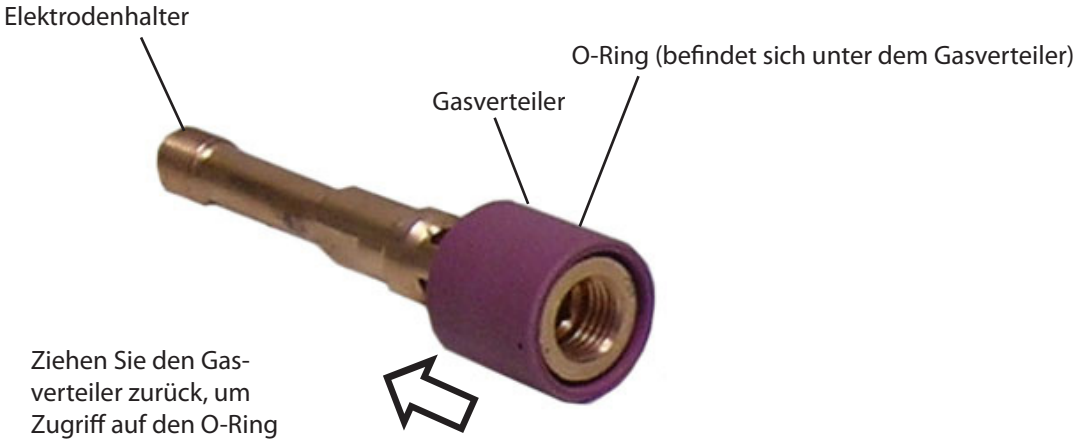




8. Trennen Sie den Elektrodenhalter vom Gasverteiler. Entfernen Sie vorsichtig den O-Ring vom Elektrodenhalter und schieben Sie den Gasverteiler vom Halter. Untersuchen Sie die Düsenauflagefläche (Vorderkante) nach Absplitterungen. Suchen Sie nach Bruchstellen oder verstopften Löchern. Versuchen Sie nicht, die Löcher freizumachen. Falls beschädigt, tauschen Sie den Gasverteiler aus.

HINWEIS:

Untersuchen Sie alle O-Ringe nach Kerben oder anderen Schäden, die verhindern, dass der O-Ring eine Gas/Wasser feste Dichtung bildet.


Elektrodenhalter
O-Ring (befindet sich unter dem Gasverteiler)
Gasverteiler
Ziehen Sie den Gasverteiler zurück, um Zugriff auf den O-Ring zu haben und ihn entfernen zu können.

5.4 Zusammenbau des Brennerkopfes

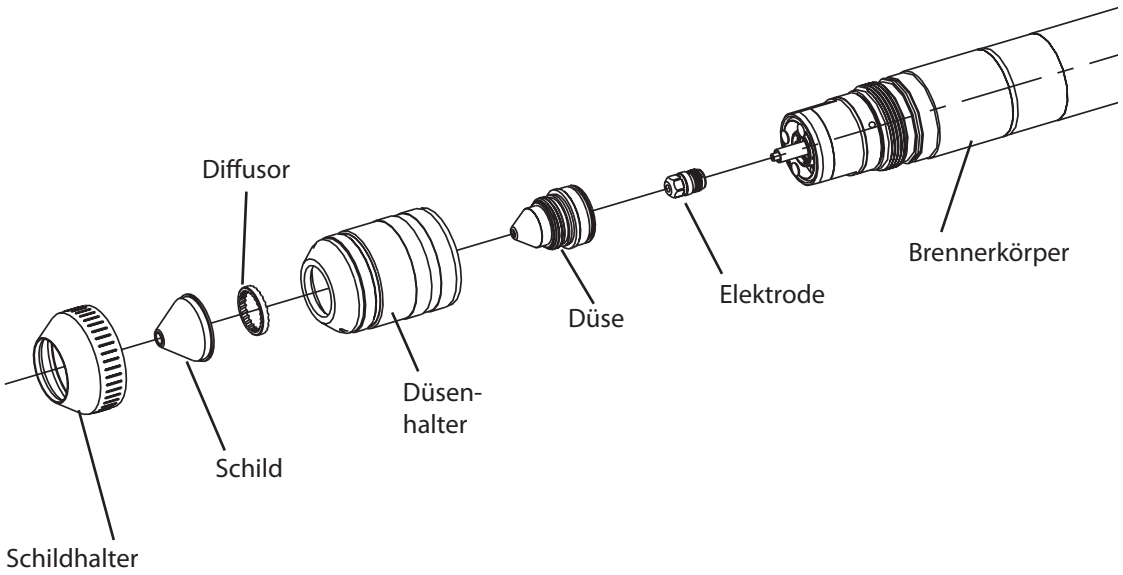
VORSICHT

Zu fest angezogene Teile sind schwer auseinanderzubauen und können den Brenner beschädigen. Ziehen Sie Teile während des Wiederzusammenbaus nicht zu fest. Teile mit Gewinde sind konzipiert richtig zu funktionieren, wenn sie von Hand festgezogen werden, also mit etwa 40 bis 60 Zoll/Pfund.

- Umgekehrte Reihenfolge der Zerlegung.
- Tragen Sie eine dünne Schicht Siliconfett auf die O-Ringe auf, bevor aufeinander passende Teile zusammengebaut werden. Dies erleichtert den zukünftigen Ein- und Ausbau bei der Wartung.
- Teile mit Gewinde von Hand festziehen.
- Die Installation der Elektrode erfordert nur mäßiges Festziehen von Hand. Der Elektrodenhalter ist immer fester anzuziehen als die Elektrode.

HINWEIS:

Legen Sie beim Zusammenbau die Düse in den Düsenhalter und schrauben Sie die Halter/Düsen-Kombination auf den Brennerkörper. Dies hilft dabei, die Düse mit der Baugruppe auszurichten. Der Schild und Schildhalter sollten erst dann eingebaut werden, wenn der Düsenhalter und die Düse angebracht wurden. Andernfalls werden die Teile nicht richtig anliegen und Undichtigkeit kann auftreten.

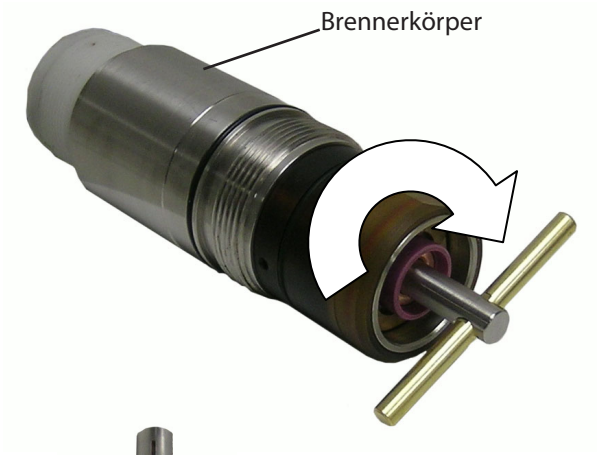


5.5 Zusammenbau des Brennerkopfes (für Fertigungs-Grobblech)

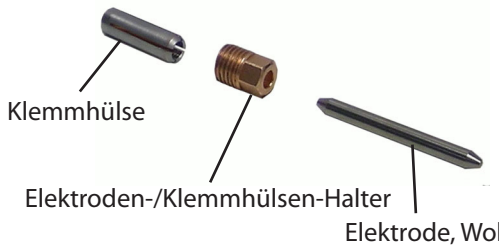
VORSICHT

Zu fest angezogene Teile sind schwer auseinanderzubauen und können den Brenner beschädigen. Ziehen Sie Teile während des Wiederzusammenbaus nicht zu fest. Teile mit Gewinde sind konzipiert richtig zu funktionieren, wenn sie von Hand festgezogen werden, also mit etwa 40 bis 60 Zoll/Pfund.

- Umgekehrte Reihenfolge der Zerlegung.
- Tragen Sie eine dünne Schicht Siliconfett auf die O-Ringe auf, bevor aufeinander passende Teile zusammengebaut werden. Dies erleichtert den zukünftigen Ein- und Ausbau bei der Wartung.
- Teile mit Gewinde von Hand festziehen.
- Die Installation der Elektrode erfordert nur mäßiges Festziehen von Hand. Der Elektrodenhalter ist immer fester anzuziehen als die Elektrode.

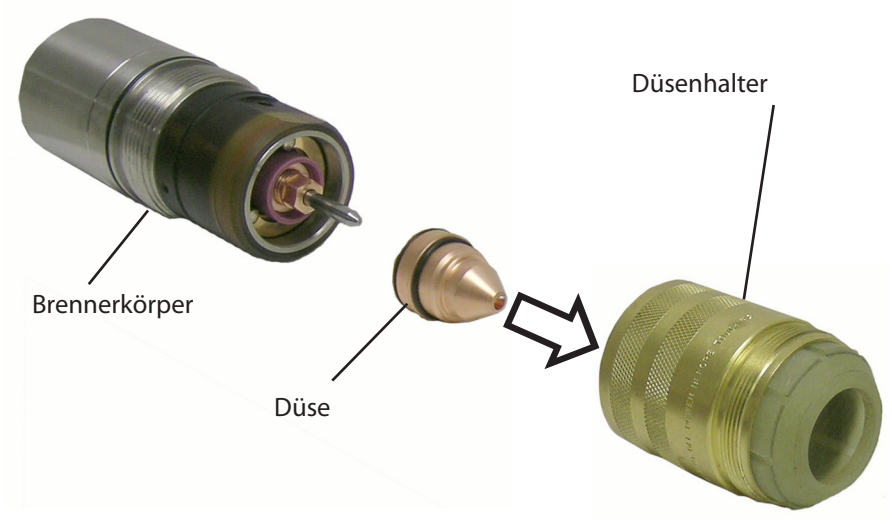


1. Tauschen Sie den Elektrodenhalter im Brennerkörper aus. Der Sechskant am Ende des Elektrodenhalter-Ausbauwerkzeugs passt in den Sechskant am Halter.



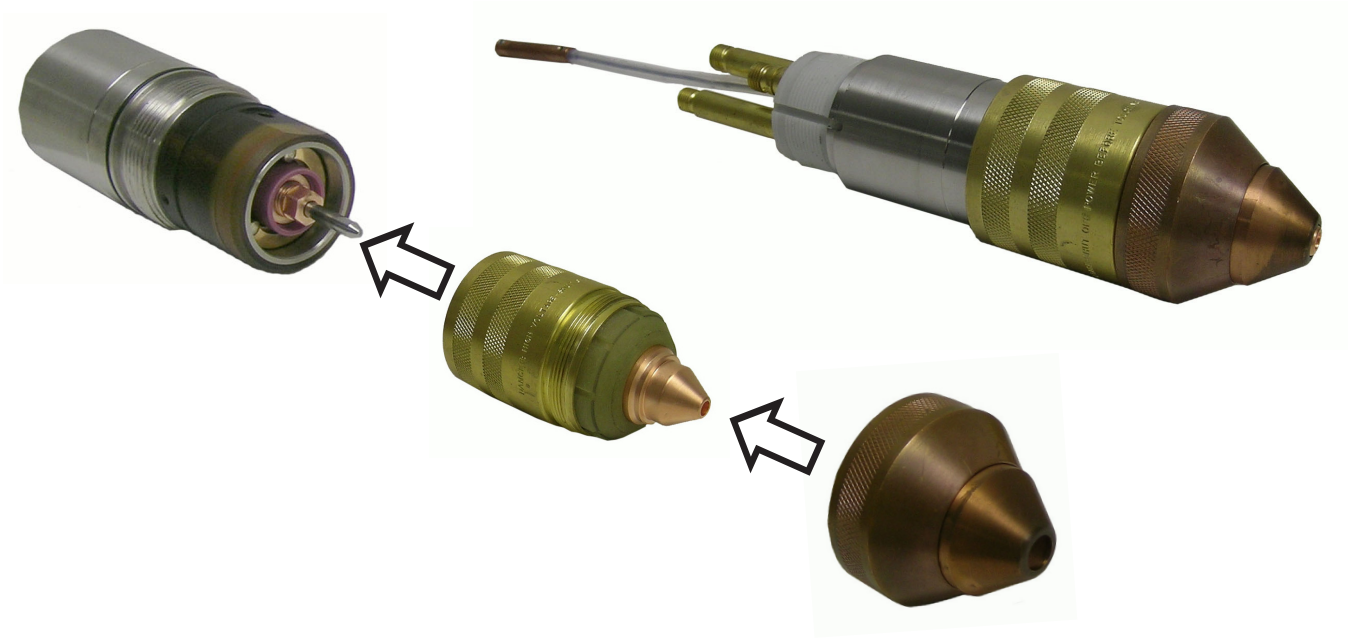
2. Um die Elektrode auszutauschen, setzen Sie die Klemmhülse, Klemmhülsenhalter und Elektrode zusammen. Stecken Sie die Elektroden-Baugruppe in das Elektroden-Ausbauwerkzeug und gewährleisten Sie, dass die Elektrode den Boden der Werkzeugöffnung berührt (die Elektrode wird hineinfallen).

3. Schrauben Sie die Elektroden-Baugruppe im Uhrzeigersinn in den Brennerkörper. Die Elektrode wird sich in der richtigen Position festziehen, wenn sich die Klemmhülse schließt.



HINWEIS:

Legen Sie beim Zusammenbau die Düse in den Düsenhalter und schrauben Sie die Halter/Düsen-Kombination auf den Brennerkörper. Dies hilft dabei, die Düse mit der Baugruppe auszurichten. Der Schild und Schildhalter sollten erst dann eingebaut werden, wenn der Düsenhalter und die Düse angebracht wurden. Andernfalls werden die Teile nicht richtig anliegen und Undichtigkeit kann auftreten.



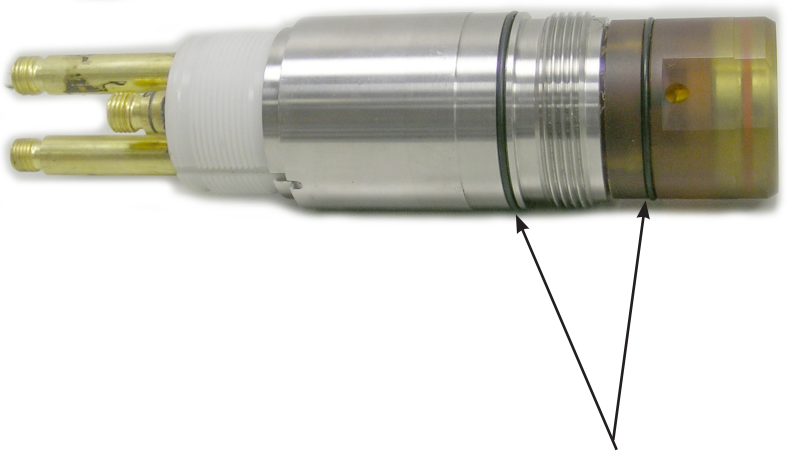
5.6 Brennerkörper

- O-Ringe sind täglich zu überprüfen und auszutauschen falls beschädigt oder verschlissen.
- Tragen Sie eine dünne Siliconfettschicht auf die O-Ringe auf, bevor der Brenner zusammengebaut wird. Dies erleichtert den zukünftigen Ein- und Ausbau bei der Wartung.
- O-Ring (1,61 Innendurchmesser X 0,070 BUNA-70A).

WARNUNG

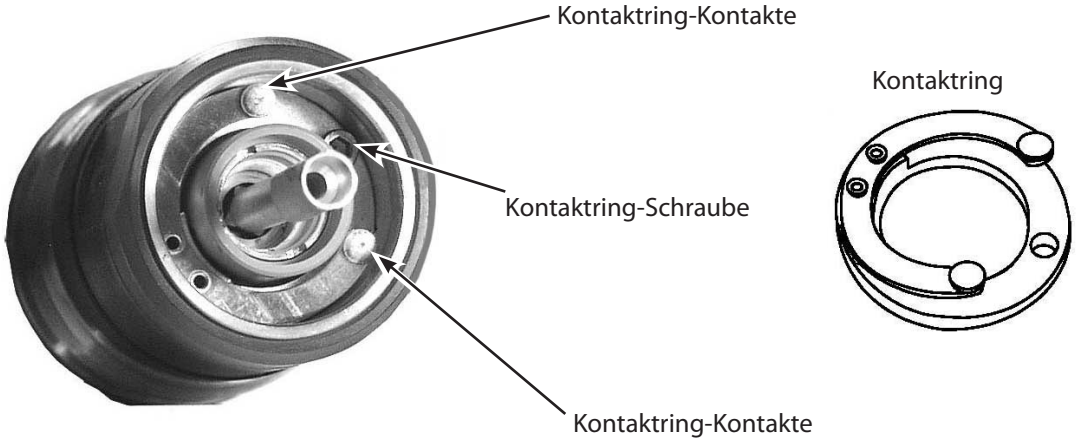
EIN STROMSCHLAG KANN TÖDLICH SEIN!
VOR DER BRENNERWARTUNG:

- Stellen Sie den Netzschalter der Stromquellenkonsole in die AUS Stellung
- Primäreingangsstrom abklemmen.



O-Ring-Positionen

- Sorgen Sie dafür, dass die Kontakte des elektrischen Kontaktrings frei von Fett und Schmutz sind.
- Überprüfen Sie den Ring, wenn die Düse gewechselt wird.
- Reinigen Sie ihn mit Hilfe eines in Isopropanol getauchten Wattestäbchens.



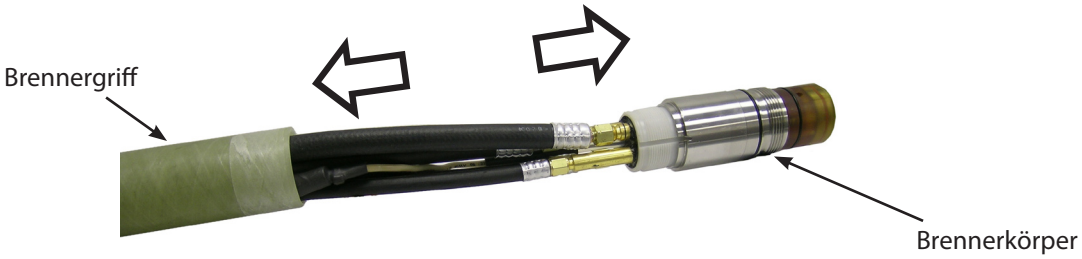
5.7 Ausbau und Austausch des Brennerkörpers

WARNUNG

EIN STROMSCHLAG KANN TÖDLICH SEIN!
VOR DER BRENNERWARTUNG:

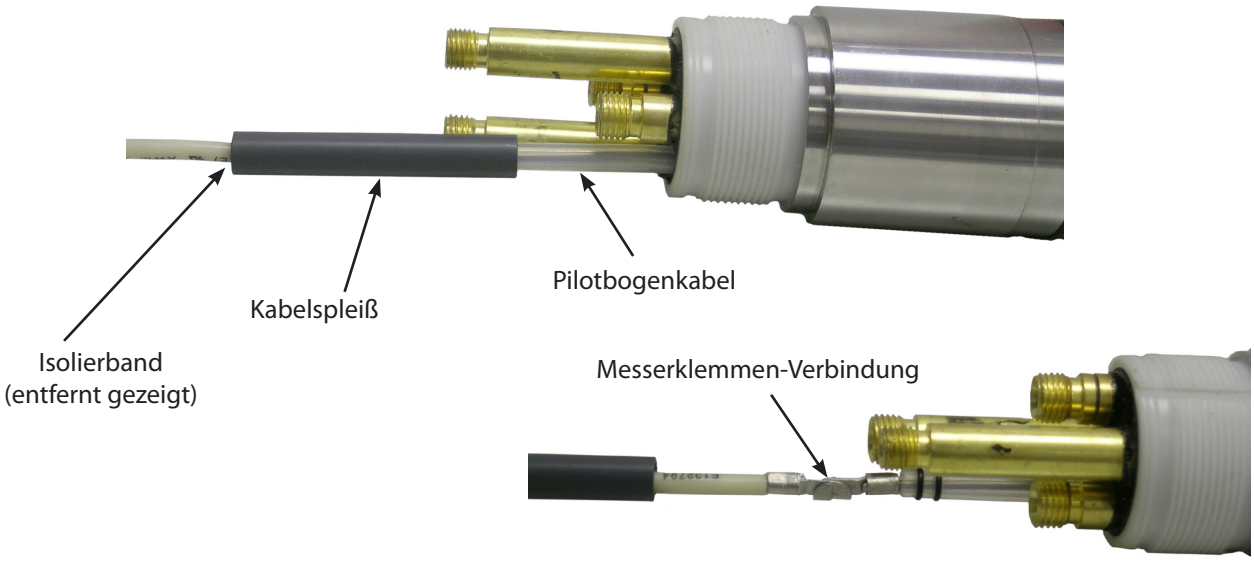
- Stellen Sie den Netzschalter der Stromquellenkonsole in die AUS Stellung
- Primäreingangsstrom abklemmen.

1. Lockern Sie die Schlauchschelle (mit Schneckenrad), damit der Brennerschlauch freigegeben wird und sich über das Kabelbündel ziehen lässt. Etwa 7 Zoll (17,78cm) sind weit genug. Lösen Sie die Nr. 10-32 Stellschrauben im Ende der Hülse, damit sich die Messinggriffverlängerung frei drehen kann, wenn die Hülse gelöst wird. Schrauben Sie die Brennerhülse los und schieben Sie sie zurück, bis der Pilotbogenanschluss freigelegt ist.



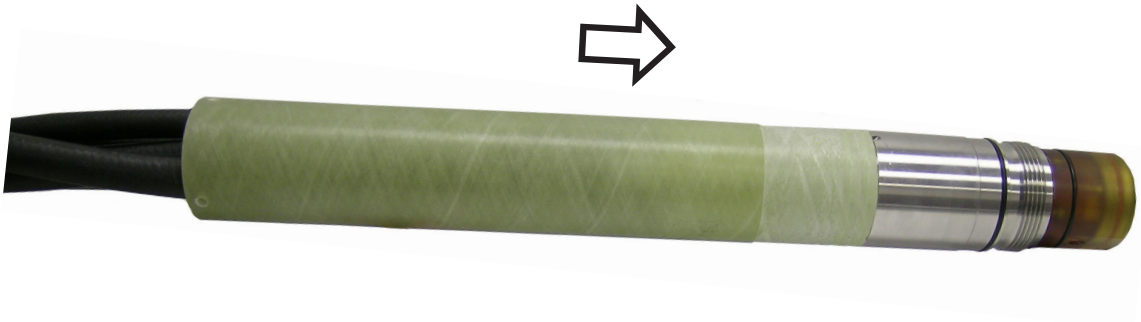
2. Schrauben Sie die Gasschläuche und Stromkabel von der Brennerkopfbaugruppe mit Hilfe eines 7/16 Zoll (11,1mm) und 1/2 Zoll (12,7mm) Mutterschlüssels ab. Schrauben Sie die Leistungskabel, die auf die kürzeren Anschlüsse am hinteren Ende des Brenners geschraubt sind, ab. Beachten Sie, dass einer dieser Anschlüsse Linksgewinde hat.

3. Wickeln Sie das Isolierband am Ende des grauen Kunststoffisolators über dem Pilotbogenanschluss ab. Schieben Sie den Isolator zurück und öffnen Sie die Messerklemmen.



4. Installation der neuen Brennerkopfbaugruppe - Schließen Sie das Pilotbogenkabel und Netzstromkabel an, indem Sie die Trennschritte in umkehrter Reihenfolge durchführen. Stellen Sie sicher, dass die Gas- und Wasseranschlüsse fest genug sind, um Undichtigkeit zu verhindern. Benutzen Sie bei ihnen jedoch keine Art von Dichtstoff. Falls die Messerklemme lose scheint, verengen Sie die Verbindung, indem Sie die Teile nach dem Zusammenbau mit einer Spitzzange zusammendrücken. Befestigen Sie den grauen Pilotbogenisolator durch 10 Wicklungen Isolierband.

5. Schieben Sie den Griff nach vorne und schrauben Sie ihn fest auf den Brennerkörper.



5.8 Verringerte Verschleißteil-Lebensdauer

1. Zerschneiden von Abfallstücken

Zerschneiden von Abfallstücken (weggeworfenes Material, nachdem alle Werkstücke von einer Platte entnommen wurden). Das Entfernen dieser Stücke vom Schneidtisch kann die Elektrodenlebensdauer nachteilig beeinflussen, indem:

- der Brenner über das Werkstück hinausfährt.
- der Pilotbogen ständig an Kanten zündet.
- die Startfrequenz wesentlich gesteigert wird. Dies ist hauptsächlich ein Problem beim Schneiden mit O_2 und kann reduziert werden, indem ein Schnittweg mit einer minimalen Anzahl an Zündungen gewählt wird.
- die Wahrscheinlichkeit zunimmt, dass die Platte gegen die Düse federt und einen doppelten Lichtbogen verursacht. Dies kann durch sorgfältige Aufmerksamkeit des Bedienungspersonals verringert werden und auch durch ein Vergrößern des Abstandes und Verringern der Schneidgeschwindigkeiten.

Falls möglich, benutzen Sie einen OXWELD-Brenner für das Zerschneiden von Abfallstücken oder betreiben Sie den PT-36 unter einem hohen Abstand.

2. Abstandsregelungs-Probleme

- Ein Absenken des Brenners wird normalerweise durch eine Änderung der Lichtbogenspannung bei Benutzung einer automatischen Abstandsregelung verursacht. Die Spannungsänderung ist normalerweise das Resultat, wenn eine Platte vom Lichtbogen abfällt. Ein Deaktivieren der Abstandsregelung und ein früheres Abschalten des Lichtbogens am Ende eines Schnitts bei einer fallenden Platte, kann dieses Problem wirkungsvoll beheben.
- Ein Absenken kann auch am Anfang auftreten, wenn die Schweißrichtungs-Verzögerung übermäßig ist. Es ist wahrscheinlicher, dass dies bei dünnen Werkstoffen eintritt. Verringern Sie die Verzögerung oder deaktivieren Sie die Abstandsregelung.
- Absenken kann auch durch eine defekte Abstandsregelung verursacht werden.

3. Durchschlag-Abstand zu niedrig	Erhöhen Sie den Durchschlag-Abstand
4. Starten an Kanten mit ständigem Pilotbogen	Positionieren Sie den Brenner sorgfältiger oder fangen Sie auf einem anliegenden Stück Verschnittmaterial an.
5. Werkstück klapsend	Die Düse kann beschädigt werden, wenn der Brenner auf ein nach oben geklapptes Werkstück trifft.
6. Hängen bleiben an Durchschlags-Schweißspritzern	Abstand erhöhen oder mit längerer Anlaufphase starten.
7. Durchschlag ist vor dem Starten nicht abgeschlossen	Anfangs-Verzögerungszeit erhöhen.
8. Kühlmitteldurchsatz niedrig, Plasmagas-Durchflussmenge hoch, Stromstärke zu hoch eingestellt	Einstellungen korrigieren
9. Kühlmittel läuft in den Brenner	Undichtigkeit reparieren

Prüfen Sie auf Kühlmittellecks:

Kühlmittellecks können an Dichtungen an der Elektrode, Elektrodenhalter, Düse und Brennerkörper entstehen. Undichtigkeiten können auch durch einen Riss im Isoliermaterial des Brenners oder Düsenhalters oder von einem Stromkabel entstehen.

Um auf Undichtigkeiten von verschiedenen Quellen zu prüfen, entfernen Sie den Schild, reinigen Sie den Brenner, spülen Sie ihn durch und positionieren Sie ihn über einer sauberen, trockenen Platte. Bei ausgeschalteten Gasen betreiben Sie den Wasserkühler mehrere Minuten und achten Sie auf Undichtigkeiten. Schalten Sie das Plasmagas ein und achten Sie auf Nebel am Düsenaustritt. Falls keiner auftritt, schalten Sie das Plasmagas ab, schalten Sie das Schutzgas ein und achten Sie auf Nebel von den Schutzgaskanälen im Düsenhalter.

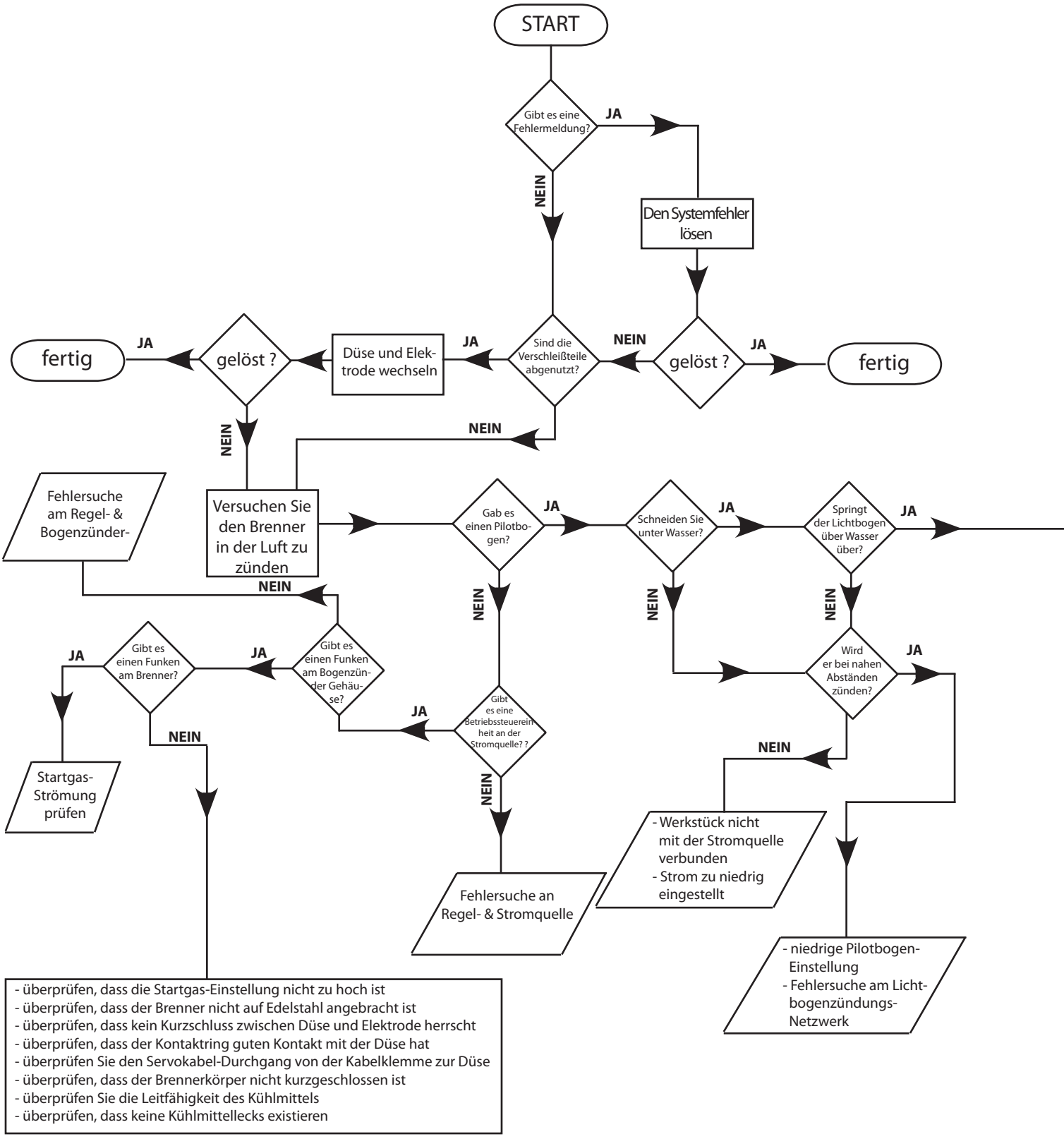
Falls ein Leck aus der Düsenöffnung zu kommen scheint , entfernen und überprüfen Sie die O-Ringe der Düse, Elektrode und des Elektrodenhalters. Untersuchen Sie die Dichtungsflächen am Elektrodenhalter und der Edelstahl- Brennerbuchse.

Wenn Sie vermuten, dass ein Leck an der Elektrode selbst existiert, installieren Sie einen PT-19XL 100 bis 200 A, 2-teiligen Düsenschaft ohne eine Düsenspitze. Nach dem Durchspülen betreiben Sie den Wasserkühler bei abgeschaltetem Gas und beobachten Sie das Ende der Elektrode. Falls sich Wasser dort ansammelt, stellen Sie sicher, dass es nicht aus einem Leck an einer O-Ringdichtung die Seiten der Elektrode entlangläuft.

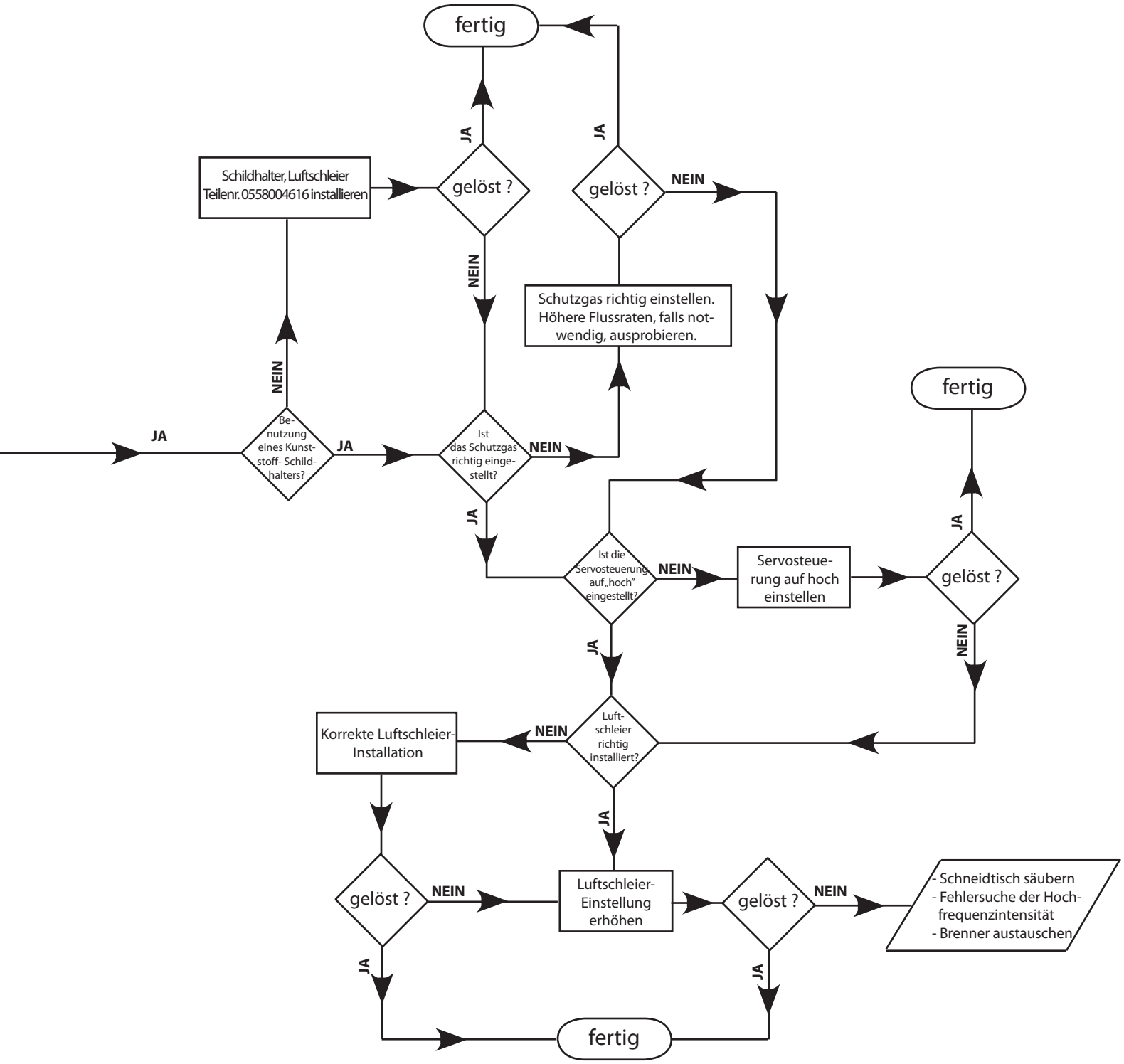
WARNUNG

Falls es nötig ist die Stromquelle mit Strom zu versorgen, um den Wasserkühler zu betreiben, dann ist es möglich, dass Hochspannung am Brenner anliegt, ohne dass ein Lichtbogen vorhanden ist. Niemals den Brenner berühren, wenn die Stromquelle unter Strom geschaltet ist.

Problem: Zündversagen



Problem: Zündversagen



6.0 Replacement Parts

6.1 General

Always provide the serial number of the unit on which the parts will be used. The serial number is stamped on the unit nameplate.

6.2 Ordering

To ensure proper operation, it is recommended that only genuine ESAB parts and products be used with this equipment. The use of non-ESAB parts may void your warranty.

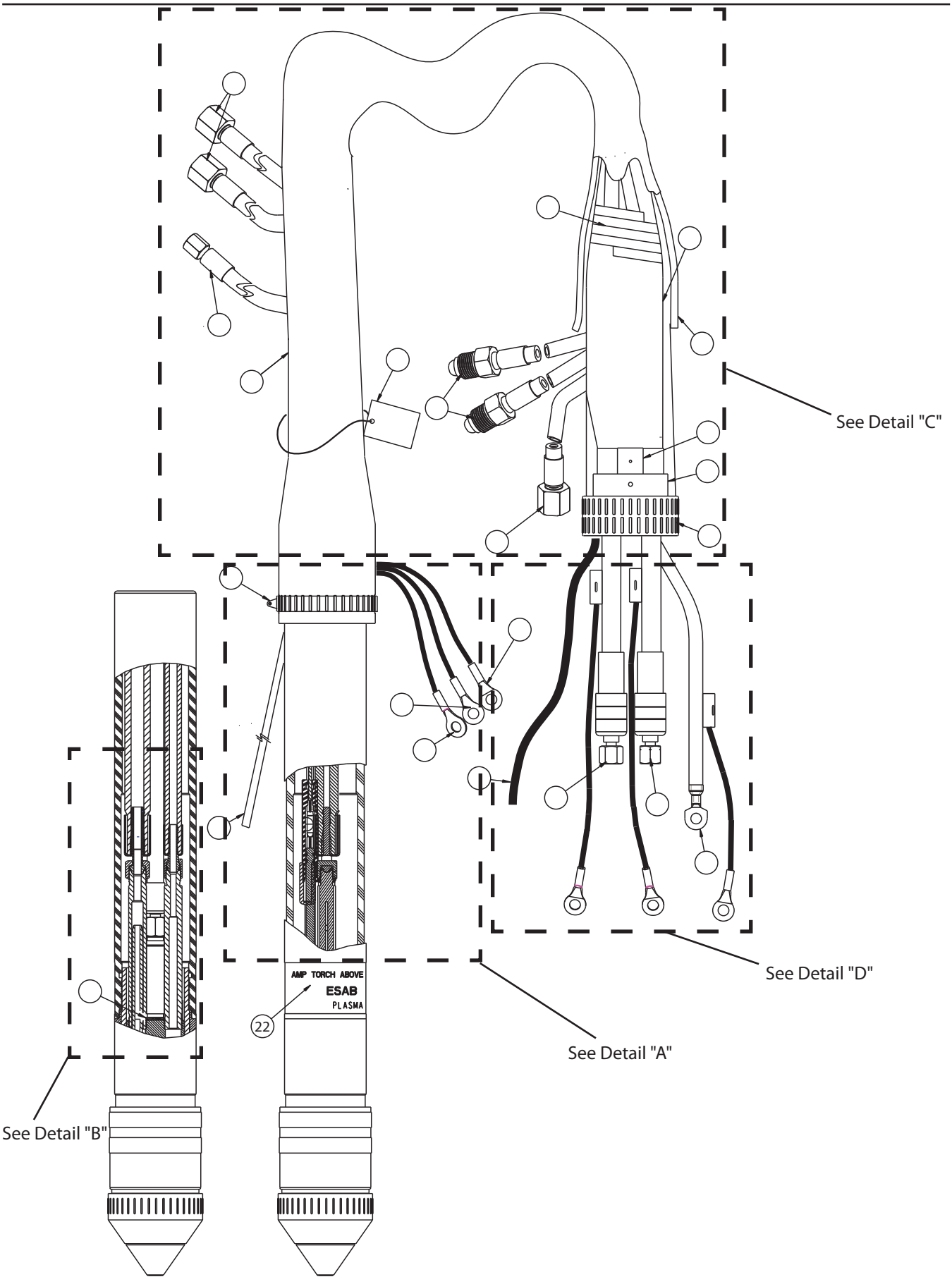
Replacement parts may be ordered from your ESAB Distributor.

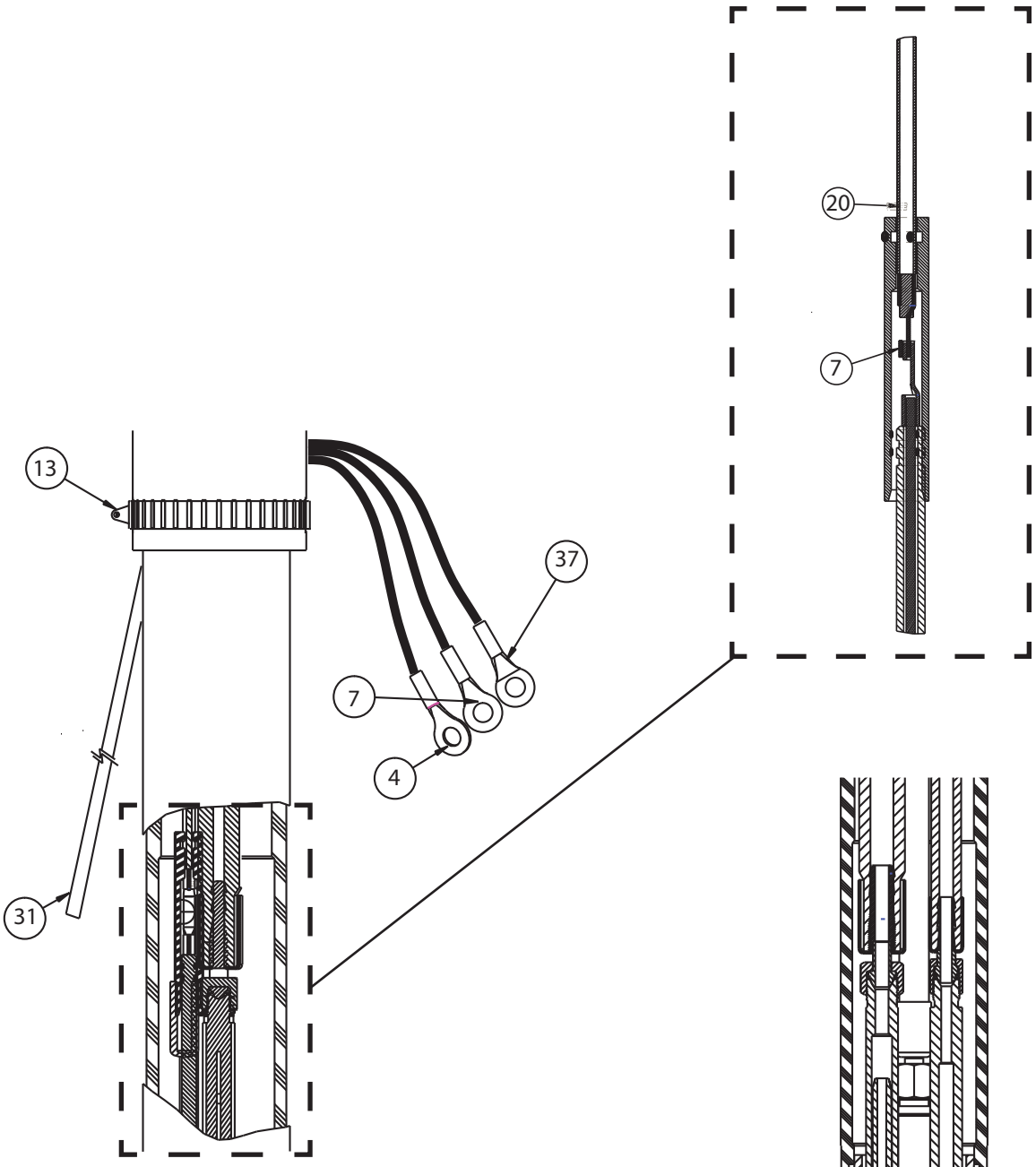
Be sure to indicate any special shipping instructions when ordering replacement parts.

Refer to the Communications Guide located on the back page of this manual for a list of customer service phone numbers.

Note

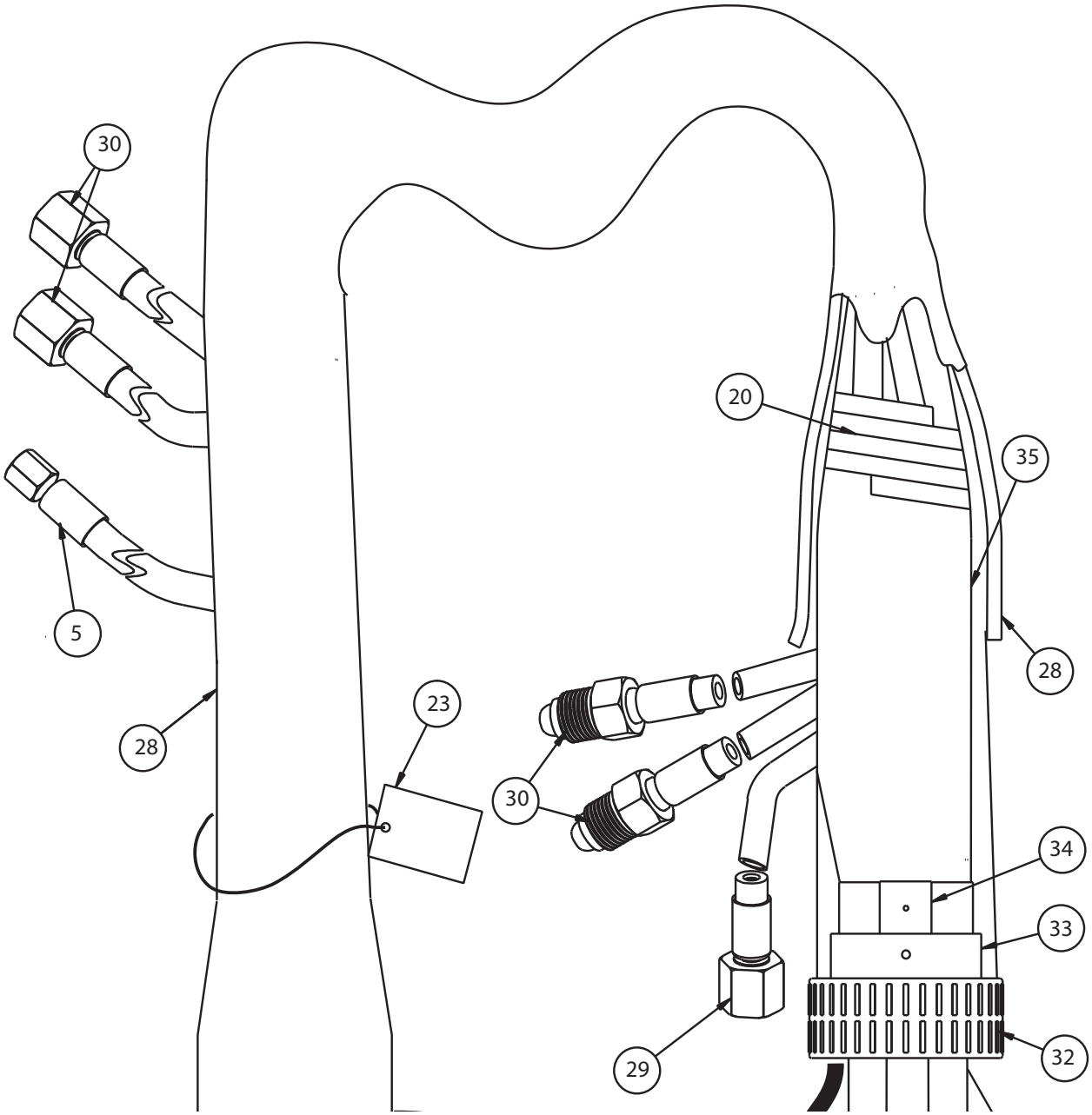
Bill of material items that have blank part numbers are provided for customer information only.
Hardware items should be available through local sources.


See Detail "C"
See Detail "D"
See Detail "A"
See Detail "B"
AMP TORCH ABOVE
ESAB
PLASMA
22

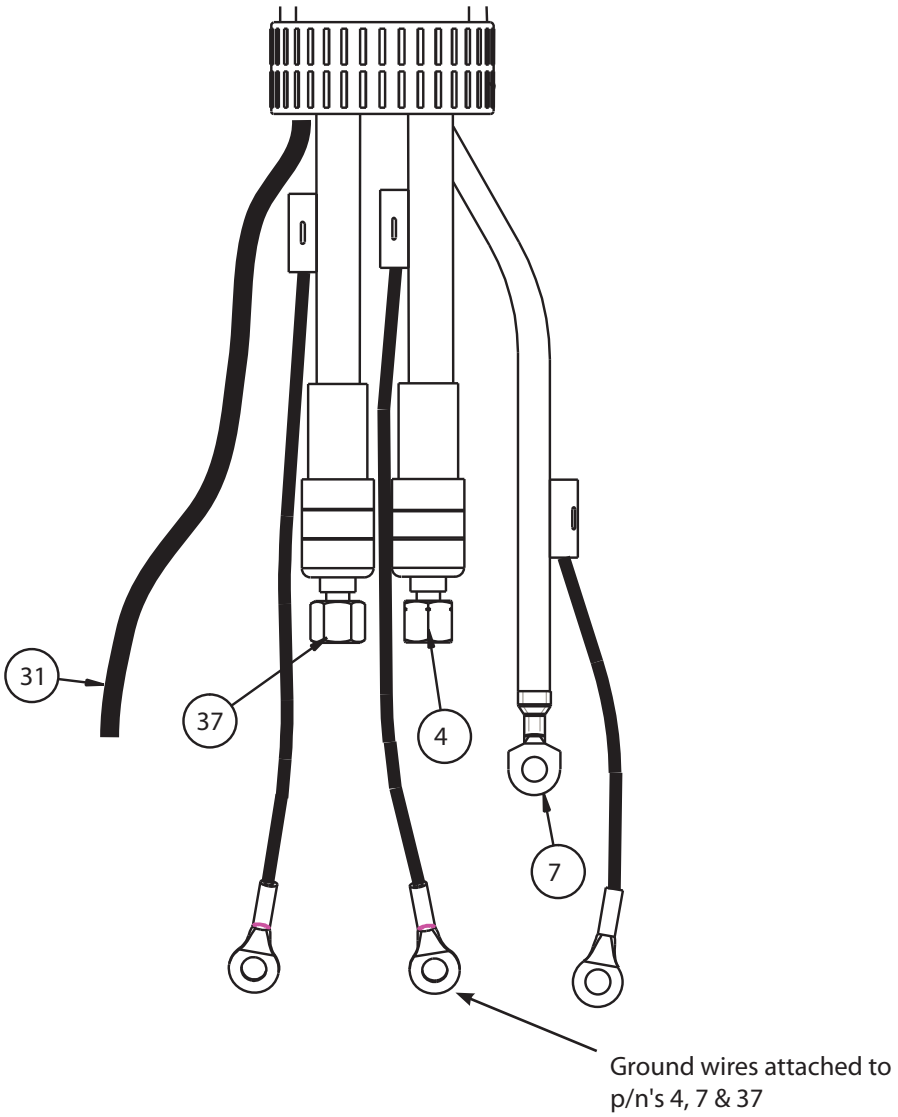


Detail "A"

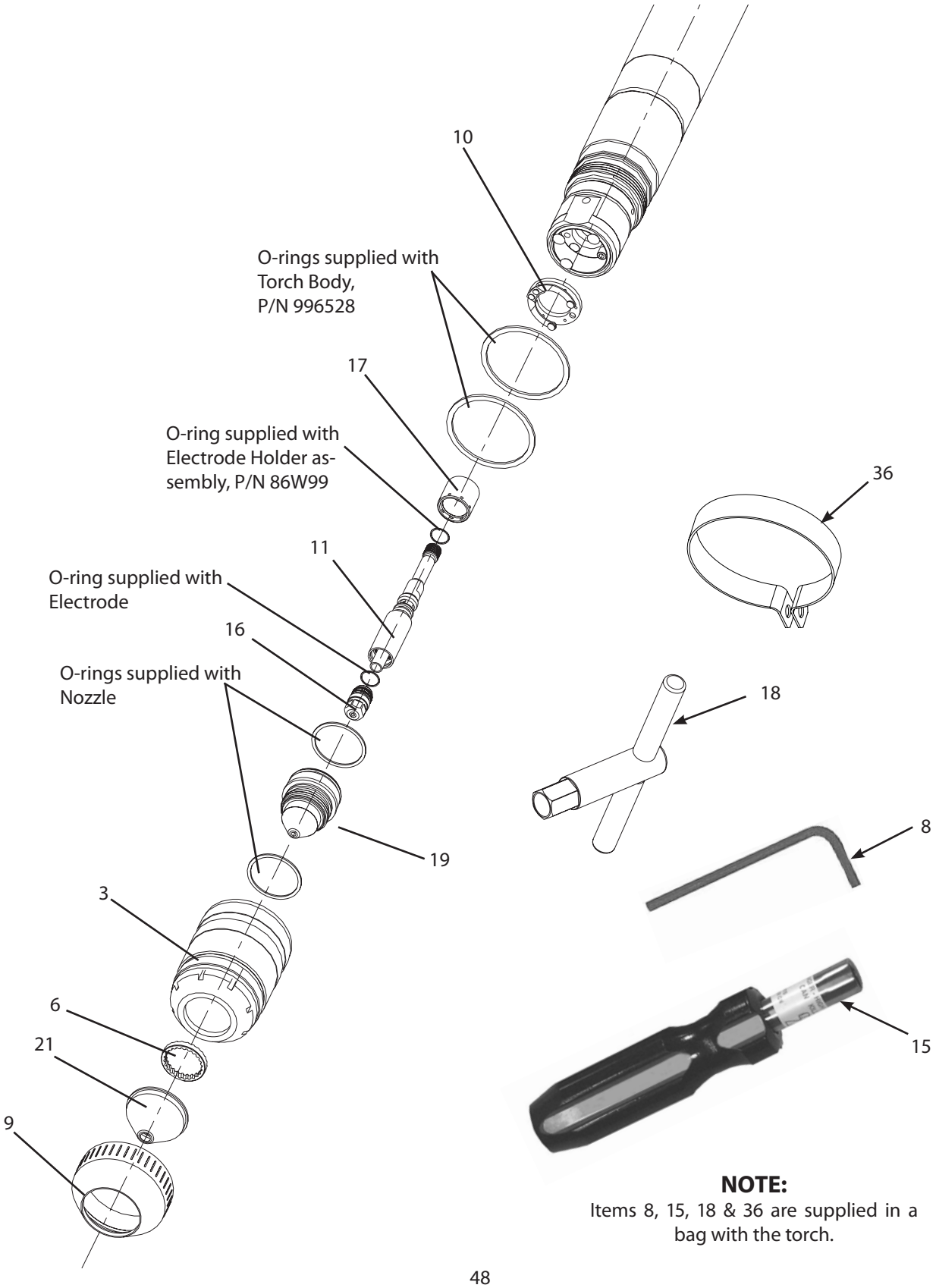
Detail "B"



Detail "C"



Detail "D"



NOTE:
Items 8, 15, 18 & 36 are supplied in a bag with the torch.

BILL OF MATERIALS

MODEL NO. 0558006748	0558006751	0558006779	0558006750	0558006749	0558006747	0558006778	0558006746	0558006745	ITEM NO.	PART OR CODE NO.	SYMBOL (ELEC-AY	DESCRIPTION
REVISION LEVEL												
B	B	B	B	B	B	PEN	B	B				
QUANTITY												
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0558003804		PT-36 TORCH BODY MACHINED
	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0558001626		SLEEVE TORCH PT-600 STD
1										0558003861		SLEEVE TORCH PT-36 SHORT
1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	837082		NOZZLE RETAINING CUP AY
								1	4	0558006802		CBL PWR AY W/GND ON LH PT-36 4.5FT
							1			0558006803		CBL PWR AY W/GND ON LH PT-36 6FT
						1				0558006804		CBL PWR AY W/GND ON LH PT-36 7.2FT
					1					0558006805		CBL PWR AY W/GND ON LH PT-36 12FT
				1						0558006806		CBL PWR AY W/GND ON LH PT-36 15FT
			1							0558006807		CBL PWR AY W/GND ON LH PT-36 17FT
		1								0558006808		CBL PWR AY W/GND ON LH PT-36 20FT
	1									0558006809		CBL PWR AY W/GND ON LH PT-36 25FT
1										0558006810		CBL PWR AY W/GND ON LH PT-36 14FT
1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	0558006762		HOSE GAS AY 49 INCH
1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	821944		DIFFUSER 100-360A
								1	7	0558006753		CABLE PILOT ARC 4.5FT PT-36
							1			0558006754		CABLE PILOT ARC 6FT PT-36
						1				0558006755		CABLE PILOT ARC 7.2FT (2.2M) PT-36
					1					0558006756		CABLE PILOT ARC 12FT PT-36
				1						0558006757		CABLE PILOT ARC 15FT PT-36
			1							0558006758		CABLE PILOT ARC 17FT PT-36
		1								0558006759		CABLE PILOT ARC 20FT PT-36
	1									0558006760		CABLE PILOT ARC 25FT PT-36
1										0558006761		CABLE PILOT ARC 14FT MINI-BEVEL
1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	93750010		7/64- HEX ALLEN WRENCH
1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	837081		SHIELD RETAINER
1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0558003858		CONTACT RING AY PT-36
1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0558003924		ELECTRODE HOLDER AY PT-36
1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	37073		CONTACT RING SCREW
1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	996565		CLAMP HOSE W/D 1.561D X 2.50D SS
AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	14	77500101		#11 COMPOUND SILICONE GREASE
1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	996568		.437 HEX NUT DRIVER
1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	0558003914		ELECTRODE UL PT-36 340A
1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	0558002533		BAFFLE GAS SWIRL PT-600
1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	0558003918		TOOL AY ELECT HOLDER PT-36
1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	0558006020		NOZZLE PT-36 2.0MM (.080")
AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	20	90250033		TAPE ELECTRICAL

DESCRIPTIONS FOR PT-36 TORCH AY'S		ITEM 29 SHIELD GAS HOSE	ITEM 30 PLASMA GAS HOSE	ITEM 31 [14"/-1"] WIRE #14AWG	±2" (A)	±1" (B)
0558006745	PT-36 TORCH AY 4.5FT	0558005937	0558006766	8'-2"	3"-10"	1'-9"
0558006746	PT-36 TORCH AY 6FT	0558005938	0558006767	9'-9 1/2"	5'-6"	1'-9"
0558006778	PT-36 TORCH AY 7.2FT (2.2M)	0558005939	0558006768	10'-11"	6'-7"	1'-9"
0558006747	PT-36 TORCH AY 12FT	0558005940	0558006769	15'-4"	11'-0"	1'-9"
0558006748	PT-36 TORCH AY 14FT	0558005945	0558006774	17'-4"	13'-0"	2'-2"
0558006749	PT-36 TORCH AY 15FT	0558005941	0558006770	18'-4"	14'-0"	1'-9"
0558006779	PT-36 TORCH AY 20FT	0558005943	0558006772	23'-4"	19'-0"	1'-9"
0558006750	PT-36 TORCH AY 17FT	0558005942	0558006771	20'-4"	16'-0"	1'-9"
0558006751	PT-36 TORCH AY 25FT	0558005944	0558006773	28'-4"	24'-0"	1'-9"

BILL OF MATERIALS

MODEL NO.												
0558006748	0558006751	0558006779	0558006750	0558006749	0558006747	0558006778	0558006746	0558006745	ITEM NO.	PART OR CODE NO.	SYMBOL (ELEC-AY	DESCRIPTION
REVISION LEVEL												
B	B	B	B	B	B	PEN	B	B				
QUANTITY												
1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	0558006141		SHIELD PT-36 4.1MM (.160")
1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	955244		LABEL PT-36
1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	954063		TAG ELECTRIC WARNING
3	3	3	3	3	3	3	3	3	24	953782		DECAL WARNING
1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	F52529		PRECAUTIONS & SAFE PRACTICES BOOKLET
1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	5014373		LITERATURE H2 EXPLOSION
1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	0558004724		INSTRUCTION MANUAL PT-36 PLASMA TORCH
								1	28	0558003840		SLEEVING TORCH LEADS 4.5FT
							1			0558003841		SLEEVING TORCH LEADS 6FT
						1				0558003842		SLEEVING TORCH LEADS 7.2FT
					1					0558003843		SLEEVING TORCH LEADS 12FT
				1						0558003844		SLEEVING TORCH LEADS 15FT
			1							0558003845		SLEEVING TORCH LEADS 17FT
		1								0558003846		SLEEVING TORCH LEADS 20FT
	1									0558003847		SLEEVING TORCH LEADS 25FT
1										0558005957		SLEEVING TORCH LEADS 14' MINI-BEVEL
1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	SEE CHART		HOSE SHIELD GAS
2	2	2	2	2	2	2	2	2	30	SEE CHART		PLASMA GAS HOSE AY
REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	31	0560939831		WIRE 20 AWG 20KV A,
1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	33029		NUT SHIELD CONNECTOR
1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	33030		NIPPLE SHIELD CONNECTOR
1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	951168		BAND CLAMP
1.5'	1.5'	1.5'	1.5'	1.5'	1.5'	1.5'	1.5'	1.5'	35	0558001505		EXPANDABLE BRAIDED SLEEVING
1	1	1	1	1	1	1	1	1	36	0558005934		CLAMPING RING 1.980 ID
CHART	CHART	CHART	CHART	CHART	CHART	CHART	CHART	CHART	37	SEE CHART		CBL PWR RH

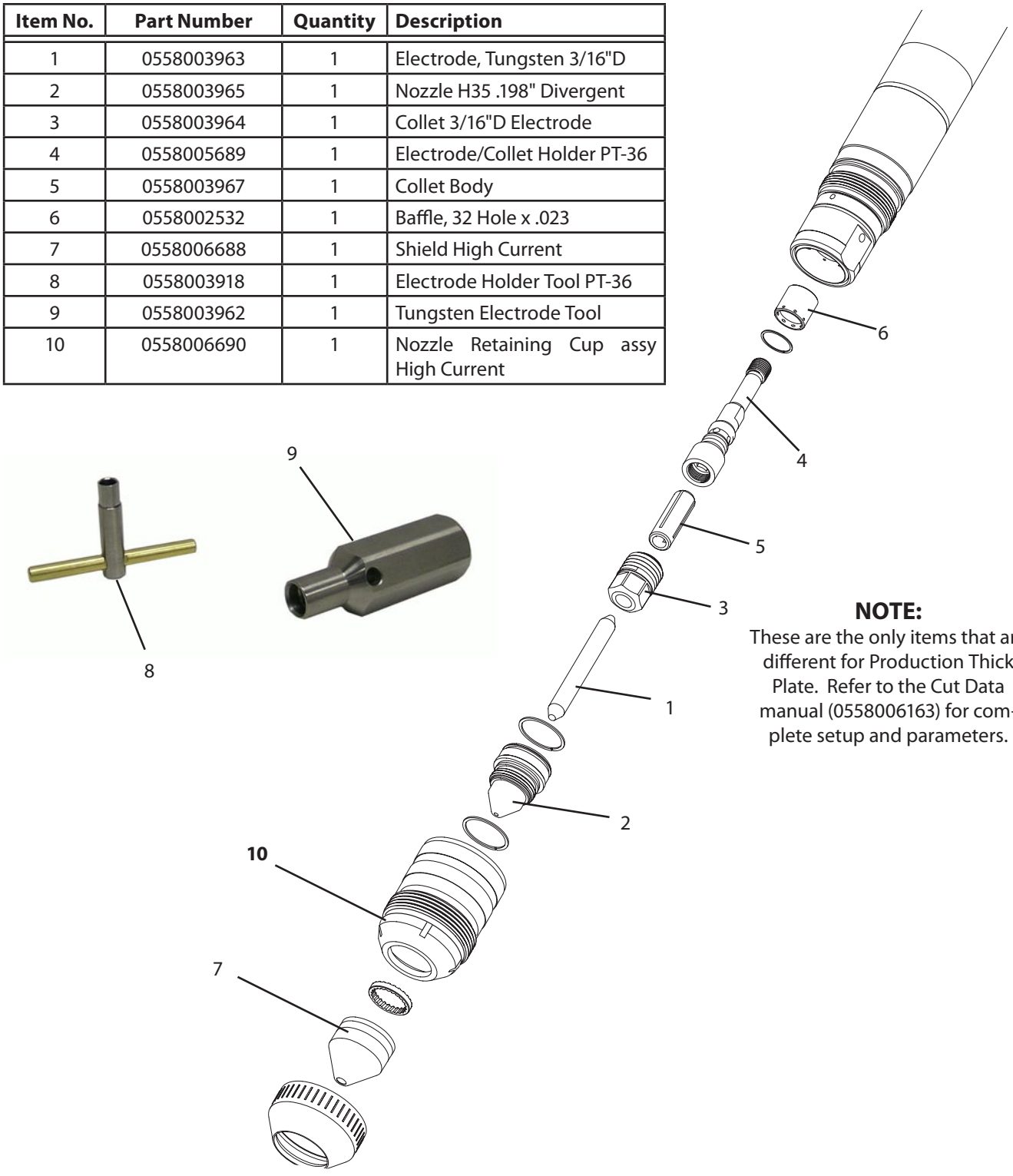
TORCH AY P/N	TORCH LENGTH	ITEM 37 RH PWR CBL	
0558006745	PT-36 TORCH AY 4.5FT	0558006840	
0558006746	PT-36 TORCH AY 6FT	0558006841	
0558006778	PT-36 TORCH AY 7.2FT (2.2M)	0558006842	
0558006747	PT-36 TORCH AY 12FT	0558006843	
0558006748	PT-36 TORCH AY 14FT	0558006848	
0558006749	PT-36 TORCH AY 15FT	0558006844	
0558006779	PT-36 TORCH AY 20FT	0558006846	
0558006750	PT-36 TORCH AY 17FT	0558006845	
0558006751	PT-36 TORCH AY 25FT	0558006847	

PT-36

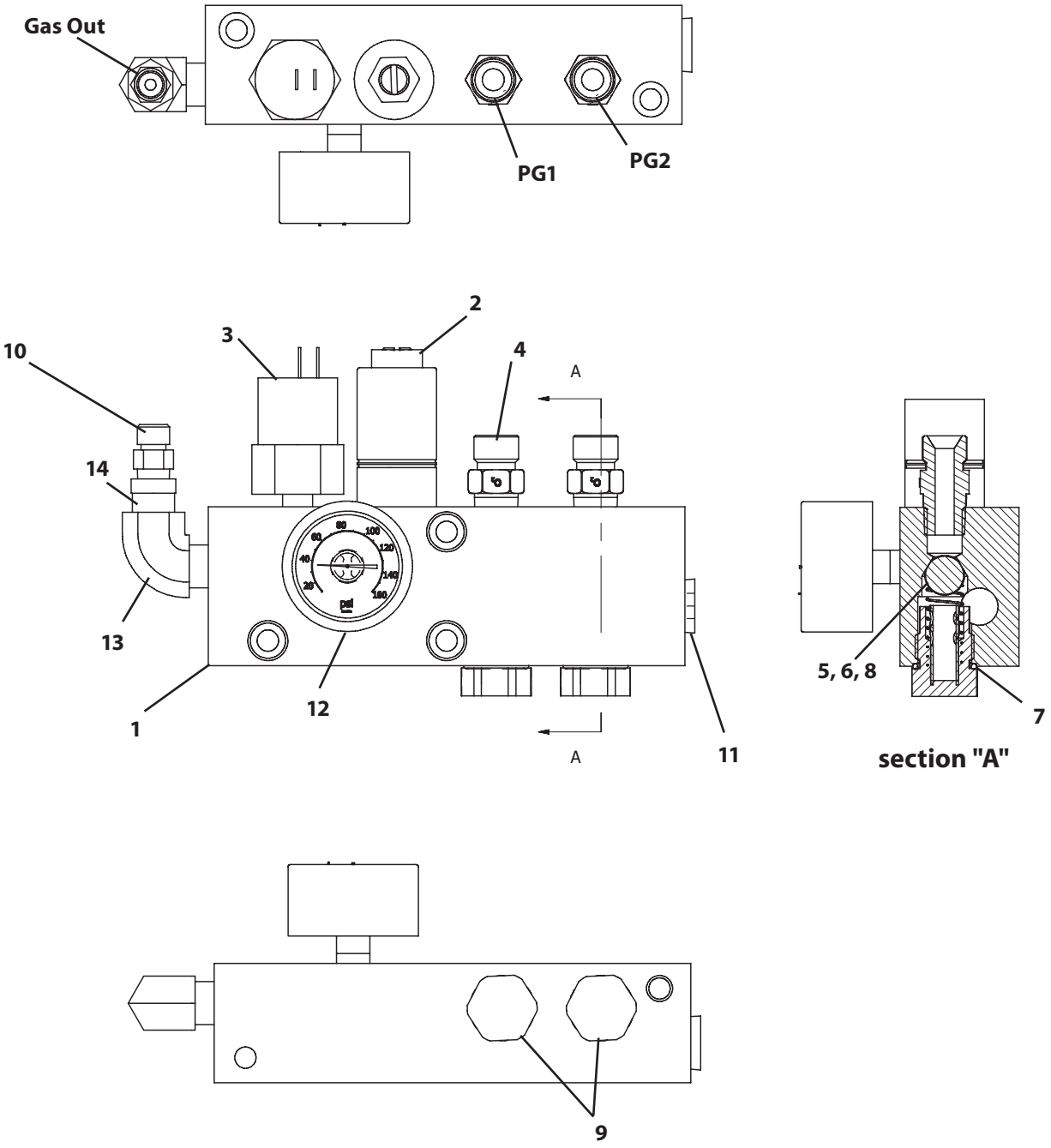
Mechanized Plasmarc Cutting Torch
for Production Thick Plate

Use:
PT-36 H35 Heavy Plate Start-up Kit..... 0558005225

Item No.	Part Number	Quantity	Description
1	0558003963	1	Electrode, Tungsten 3/16"D
2	0558003965	1	Nozzle H35 .198" Divergent
3	0558003964	1	Collet 3/16"D Electrode
4	0558005689	1	Electrode/Collet Holder PT-36
5	0558003967	1	Collet Body
6	0558002532	1	Baffle, 32 Hole x .023
7	0558006688	1	Shield High Current
8	0558003918	1	Electrode Holder Tool PT-36
9	0558003962	1	Tungsten Electrode Tool
10	0558006690	1	Nozzle Retaining Cup assy High Current

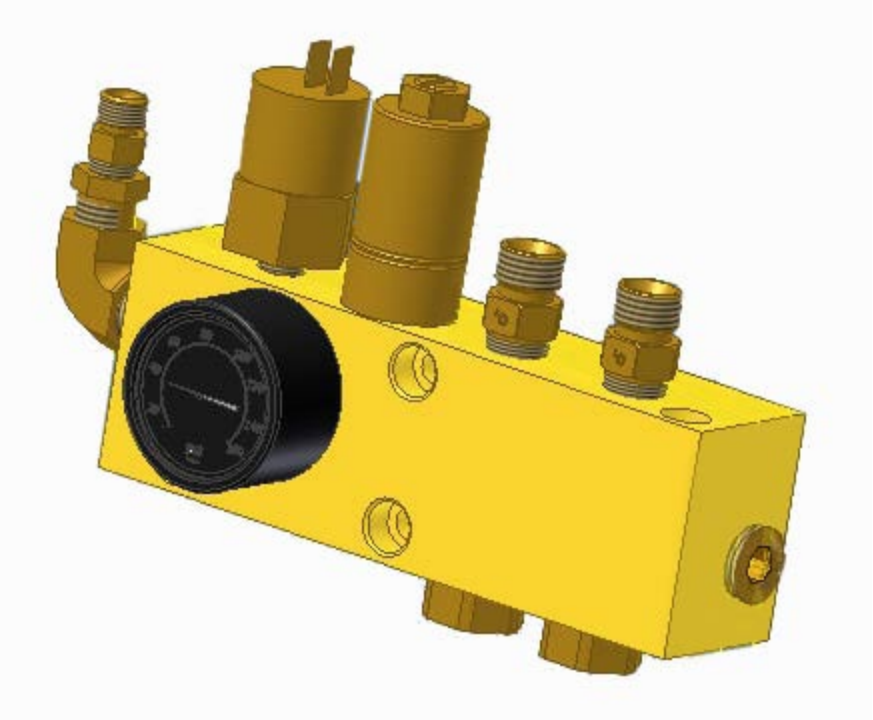


NOTE:
These are the only items that are different for Production Thick Plate. Refer to the Cut Data manual (0558006163) for complete setup and parameters.


Gas Out
PG1
PG2
2
3
4
10
14
13
1
12
11
A
A
5, 6, 8
7
section "A"
9

Torch Manifold, P/N 0560942037

Item No.	Part Number	Quantity	Description
1	0560942036	1	TORCH GAS MANIFOLD
2	952921	1	VALVE SOLENOID 2-WAY MAN. MT.
3	0560942038	1	SWITCH PRESSURE12.5 PSI 1/8"NPT
4	3389	2	ADAPTER 1/4 NPT - 'B' OXY
5	639678	2	TUBE
6	639669	2	SPRING 0.47 x 0.43 1 L
7	0560940763	2	"O" RING 11/16 X 13/16 X .07 VITON
8	950654	2	BALL 1/2" DIA RUBBER
9	36358	2	PLUG MANIFOLD
10	2064113	1	1/8" NPT ADPT "A" OXY
11	686401	1	3/8" NPT HEX SCKT PLUG
12	0560942041	1	GAGE, 0-160 PSI
13	182W82	1	ELBOW STREET 90 1/4 NPT
14	44052550	1	BUSHING 1/8 TO 1/4 BRASS



PT-36 Torch Lead Sets

Item No.	Part Number	Description
1	0558007031	Lead Set PT-36 4.5' (1.4m)
2	0558007032	Lead Set PT-36 6' (1.8m)
3	0558007034	Lead Set PT-36 12' (3.6m)
4	0558007035	Lead Set Beveling PT-36 14' (4.3m)
5	0558007036	Lead Set PT-36 15' (4.6m)
6	0558007037	Lead Set PT-36 17' (5.2m)
7	0558007038	Lead Set PT-36 20' (6.1m)
8	0558007039	Lead Set PT-36 25' (7.6m)

REVISION HISTORY

1. Original release - 11/2006 - New manual number 0558006785 created to supersede manual 0558004724 and continue with newer revisions of the PT-36. Manual 0558004724 reverted back to Jun/06 revision per "G" revisions to the drawings, CN# 063179. 0558004724 manual to be reverted for existing torch configuration purposes. PT-36R torch manual 0558006829 created to accompany torches for retrofit and not used in the m3 line.
2. Revision 12/2006 - Updated all kit quantities.
3. Revision 01/2007 - Added "Lead Set" p/n's to replacement parts section per PA6900.06.27.
4. Revision 04/2007 - Added speedloader info.
5. Revision 05/2007 - Updated replacement parts section per CN# 073061.
6. Revision 07/2007 - Chgd section 2.5.2 Minimum Coolant Flowrate: from: 1.4 USGPM (5.3 L/min) to: 1.0 USGPM (3.8 L/min) and Maximum Coolant Pressure at Inlet: from: 175 psig (12 bars) to: 200 psig (13.8 bars).
7. Revision 11/2007 - Section 2, Updated kit p/n's to remove 0558006006 and added changes per CN# 073200. Removed gas specs info for compressed air.
8. 02/2008 - Romanian manual created.
9. Revision 05/2008 - Updated spare parts kits per CN# 083073.
10. Revision 03/2009 - Updated torch specifications.

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA
ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM
S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 745 11 28

THE CZECH REPUBLIC
ESAB VAMBERK s.r.o.
Prague
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK
Aktieselskabet ESAB
Copenhagen-Valby
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND
ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE
ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY
ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

GREAT BRITAIN
ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY
ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY
ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS
ESAB Nederland B.V.
Utrecht
Tel: +31 30 2485 377
Fax: +31 30 2485 260

NORWAY
AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND
ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL
ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA
ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN
ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN
ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND
ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA
CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL
ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA
ESAB Group Canada Inc.
Missisauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO
ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA
ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

CHINA
Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 5308 9922
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA
ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA
P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN
ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 3 5296 7371
Fax: +81 3 5296 8080

MALAYSIA
ESAB (Malaysia) Snd Bhd
Shah Alam Selangor
Tel: +60 3 5511 3615
Fax: +60 3 5512 3552

SINGAPORE
ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA
ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES
ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Representative offices

BULGARIA
ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT
ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA
ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA-CIS
ESAB Representative Office
Moscow
Tel: +7 095 937 98 20
Fax: +7 095 937 95 80

ESAB Representative Office
St Petersburg
Tel: +7 812 325 43 62
Fax: +7 812 325 66 85

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com

ESAB AB
SE-695 81 LAXÅ
SWEDEN
Phone +46 584 81 000

www.esab.com